



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 03.09.2019. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Дејана Голубовића под насловом „Балансирање класа при анализи сентимента“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Дејан Голубовић је рођен 27.06.1993. године у Смедеревској Паланци. Завршио је основну школу Други шумадијски одред у Новом Селу као вуковац и ђак генерације. Уписао је информатички смер у Гимназији у Великој Плани, коју је завршио као вуковац. Учествовао је на више такмичења из физике, информатике, математике, српског и енглеског језика.

Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписао је 2012. године. Дипломирао је на одсеку Рачунарска техника и информатика 2016. године, са просечном оценом 8,24. Дипломски рад одбранио је у септембру 2016. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, на одсеку Рачунарска техника и информатика, уписао је у октобру 2016. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,2.

Од јула до новембра 2015. године радио је као практикант у београдској компанији АСВ инжењеринг. Радио је на развијању пословног система за управљање ресурсима унутар компаније. Од октобра 2016. до јула 2017. године радио је као у компанији ЕТАС, у Мичигену у Сједињеним Америчким Државама. Радио је на различитим пројектима у области заштите података. Од јула 2018. до септембра 2018. радио је као практикант на Универзитету у Кардифу у Уједињеном Краљевству, на истраживању у области машинског учења. Између марта 2018. и фебруара 2019. године радио је као сарадник удружења РЕЛДИ које се бави обрадом природних језика. Радио је на различитим пројектима везаним за одржавање инфраструктуре сајта удружења и креирање софтверских алата у области лингвистике. Од фебруара 2019. године ради у истраживачком центру ЦЕРН, у Швајцарској. Ради на имплементацији алгоритама машинског учења на хардверским уређајима.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 38 страна, са укупно 12 слика, 12 табела и 12 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Описан је значај анализе сентимента као подобласти обраде природних језика. Представљени су изазови који се јављају при анализи сентимента у језицима чији су ресурси ограничени. Представљен је проблем одабирања података за обучавање који се овим радом решава.

У другом поглављу описан је процес анализе сентимента. Описани су процеси обучавања и евалуације, извлачење нумеричких атрибута из текстуалних података, типови класификације и коришћени алгоритми класификације.

У трећем поглављу представљени су скупови података коришћени за обучавање и евалуацију. Приказана је дистрибуција података у сваком скупу.

Четврто поглавље описује предложени систематски алгоритам одабирања података. Описан је начин рада алгоритма и критеријуми који се користе при одабирању. Описан је софтверски систем коришћен за реализацију алгоритма. Описано је постпроцесирање података и превођење у одговарајући формат за евалуацију.

У петом поглављу описан је процес евалуације система. Описани су софтверски алати коришћени при евалуацији. Дискутовано је о техникама и метрикама евалуације. Приказане су различите конфигурације модела класификације.

У шестом поглављу се дискутује о постигнутим резултатима. Приказане су табеле које садрже резултате свих експеримената. Дискутује се о резултатима, посматрајући различите аспекте, као што су поузданост, типови алгоритама класификације, подашавања модела класификације, број класа и варијанте скупова за евалуацију.

Седмо поглавље је закључак у оквиру којег је описан значај истраживања и потенцијални даљи кораци. Резимирани су резултати рада, начин имплементације и изазови приликом анализе сентимента у језицима са ограниченим ресурсима.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Дејана Голубовића се бави проблематиком одабирања података за обучавање при анализи сентимента. Представља се техника претпроцесирања података која има за циљ да унапреди резултате класификације при раду са ограниченим скуповима.

Систем за одабирање је имплементиран у програмском језику Јава. Евалуација је извршена помоћу библиотеке за машинско учење Века.

Основни доприноси рада су: 1) Предлог технике претпроцесирања података као додатног корака у анализи сентимента; 2) Примена предложене технике на српском језику; 3) Могућност евалуације предложене технике над другим језицима.


4. Закључак и предлог

Кандидат Дејан Голубовић је у свом мастер раду обавио истраживање у области анализе сентимента. Предложени алгоритам одабирања може значајно унапредити резултате анализе сентимента на различитим језицима чији су ресурси ограничени. Кандидат је исказао самосталност и систематичност, радећи на мултидисциплинарном проблему.

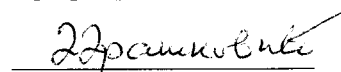
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Дејана Голубовића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 05. 09. 2019. године

Чланови комисије:



Проф. др Бошко Николић



Доц. др Дражен Драшковић