

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за II степен студија одредила нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада „Примена алгоритама машинског учења у системима за препоруку садржаја“ кандидата Боре Миловановића, бр. индекса 3255/17.

Након прегледа приложеног рада подносимо Већу следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Боро Миловановић је рођен 18.04.1993. године у Бијељини. Завршио је основну школу „Дворови“ у Дворовима као вуковац и ђак генерације. Уписао је Гимназију „Филип Вишњић“ у Бијељини коју је завршио такође као вуковац и ђак генерације. Током школовања освојио је више републичких награда у областима физике, математике, информатике, историје и српског језика као и шаха.

Електротехнички факултет уписао је 2012. године. Дипломирао је на одсеку за Рачунарску технику и информатику 2017. године са просечном оценом 8,71. Дипломски рад одбранио је у марту 2017. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за рачунарску технику и информатику уписао је у октобру 2017. године. Од 2016. запослен је у компанији *Carnegie Technologies* на позицији софтверског инжењера.

#### 2. ПРЕДМЕТ, ЦИЉ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Предмет мастер рада је развој и реализација система за препоруку филмова. Циљ је креирање софтвера који ће имати могућност откривања филмова и добијања препоруке за гледање филма. На основу напредних алгоритама заснованих на машинском учењу, било је потребно извршити анализу филмова и понашања корисника, те на најбољи начин, дати препоруку за гледање филма. Из постојећих решења потребно је добити најсвеобухватније податке: имати што више филмова и података о истима, и на што ефикаснији, прецизнији и кориснији начин дати препоруку.

У фокусу рада је начин коришћења алгоритама и приказивање резултата истих. Створена је нова, хибридна препорука која, за дати скуп филмова, приказује онај са највећом шансом да ће се допасти кориснику. Ослањајући се на доступност података и првобитно дефинисан филтер од стране корисника, систем му даје најбољу могућу анализу садржаја.

Резултат овог рада може помоћи у осмишљавању других система који се ослањају, не само на препоруку садржаја, већ уопштено на алгоритме машинског учења. Ови алгоритми су све заступљенији у привреди, индустрији и јавном сектору.

Предвиђа се да ће исти представљати окосницу развоја и примене технологије у будућности, те рад на њима добија још више на значају.

### 3. САДРЖАЈ И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА

Обим мастер рада је 45 страна, а подељен је у 6 поглавља и садржи 16 слика и 23 цитиране референце.

У првом поглављу, описан је садржај документа и направљен кратак увод у детаље рада.

У другом поглављу су описани и имплементирани алгоритми које је аутор сматрао релевантним за проблем избора филмова: наивни приступ, препорука на основу садржаја, препорука на основу сарадњи и хибридна препорука. На основу јавно доступних података, створени су модели машинског учења спремни за давање препорука.

У трећем поглављу су описани кориснички захтеви стављени пред систем за препоруку филмова. Наведени су које делове систем мора да садржи и на који начин овај систем треба развијати.

Четврто поглавље садржи целокупну имплементацију система. Створена је корисничка апликација за Андроид оперативни систем која комуницира са спољном базом филмова и сервисом за препоруке имплементираном у облаку. Наведени су кораци за креирање, опис рада система и детаљи имплементације, са дијаграмима и деловима кода.

У петом поглављу, аутор се осврнуо на евентуалне недостатке, могуће проширивање система и препоруке за пласирање производа на тржиште.

У шестом поглављу, дат је осврт на постигнуте циљеве и направљен закључак рада.

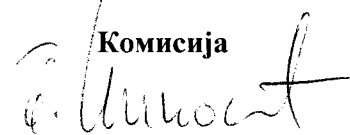
Седмо поглавље садржи списак коришћених референци.

### 4. ЗАКЉУЧАК

Приложени рад кандидата Боре Миловановића под насловом „Примена алгоритама машинског учења у системима за препоруку садржаја“ задовољава све потребне услове да буде прихваћен као мастер рад, стога предлагемо Наставно-научном Већу да исти прихвати и одобри његову усмену одбрану.

У Београду, 29. августа 2019.

Комисија

  
др Бошко Николић, ред. проф.

  
др Захарије Радивојевић, ванр. проф.