

ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА - СИРМИЈУМ

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ЗАВРШНОГ МАСТЕР
РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ:
1. Датум и орган који је именовао комисију: 30.09.2025. Научно-стручно веће Високе школе струковних студија „Сирмијум“, Сремска Митровица 2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, и назив високе школе струковних студија и установе у којој је члан комисије запослен: др Здравко Иванковић, професор струковних студија, Висока школа струковних студија „Сирмијум“ др Предраг Пецев, виши предавач, Висока школа струковних студија „Сирмијум“ мсц Дејан Крсмановић, СирмиумЕРП д.о.о.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:
1. Име, име једног родитеља, презиме: Иван Мишко Хрецешин 2. Датум рођења, општина, Република: 07.02.1992 Ср. Митровица, Србија 3. Година уписа на мастер струковне студије, студијски програм: 2023 Мастер струковни пословни информатичар

III НАСЛОВ ЗАВРШНОГ РАДА:

Примена вештачке интелигенције за повећање безбедности информационих система

IV ПРЕГЛЕД ЗАВРШНОГ РАДА:

Завршни рад под насловом „Примена вештачке интелигенције за повећање безбедности информационих система“ обухвата анализу савремених метода детекције сајбер напада и примену техника машинског и дубоког учења ради побољшања ефикасности система за детекцију и превенцију упада (IDS/IPS). Рад је структуриран у шест целина. Уводни део дефинише проблем, циљ и хипотезу истраживања. Теоријски део обрађује типове сајбер напада, традиционалне IDS/IPS системе и њихова ограничења, као и концепте и архитектуре машинског и дубоког учења примењене у сајбер безбедности. Практични део представља развој и тестирање модела за детекцију сајбер напада на основу реалних скупова података (CICIDS2017, UNSW-NB15), уз имплементацију AI решења у облику FastAPI микросервиса и тестирање перформанси система. Резултати су приказани графички и табеларно, са поређењем тачности, прецизности и F1 метрика различитих модела. У закључку су истакнути најважнији налази, ограничења рада и могући правци будућих истраживања, са нагласком на предности проактивних AI система у односу на класичне IDS/IPS приступе. Рад садржи 50 страна, 8 поглавља и 4 прилога (Python код, Docker конфигурацију и резултате тестирања).

V ВРЕДНОВАЊЕ ЗАВРШНОГ РАДА:

Завршни рад „Примена вештачке интелигенције за повећање безбедности информационих система“ урађен је у складу са пријавом теме и постављеним циљевима. Рад садржи све битне делове – увод, теоријски преглед, практични део, анализу резултата, закључак и прилоге. Тема је актуелна и значајна, јер се односи на примену вештачке интелигенције у сајбер безбедности, што је једна од најбрже растућих области данас.

У уводном делу јасно су објашњени проблем и сврха истраживања, као и хипотеза да алгоритми машинског учења могу побољшати детекцију сајбер напада у односу на класичне IDS/IPS системе. Теоријски део је добро организован и показује да је студент темељно проучио постојећа решења и технологије. Посебно су јасно описане разлике између метода заснованих на потписима, метода детекције аномалија и хибридних система.

Највреднији део рада је практични, у ком је студент применио различите моделе машинског и дубоког учења за препознавање сајбер напада. Модели су тестирани на познатим скуповима података (CICIDS2017 и UNSW-NB15), а резултати су приказани јасно и прегледно, уз графике и табеле. Применом FastAPI микросервиса показана је могућност практичне употребе система у реалном окружењу. Резултати потврђују да AI приступ даје боље резултате у односу на класичне IDS/IPS системе.

Као мањи недостаци рада могу се навести нешто ужи избор тестираних модела и недовољно поређење са другим сличним решењима из праксе. Такође, анализа би могла бити проширена са више примера или сценарија из реалних система. Ипак, ове примедбе не умањују укупан квалитет рада.

У целини, рад је урађен савесно, садржајно и разумљиво. Студент је показао добро разумевање теме, способност примене стеченог знања и самосталан приступ решавању проблема. Рад је практично

применљив, у потпуности одговара нивоу мастер студија и представља успешан и вредан стручни допринос.

VI КОНАЧНА ОЦЕНА ЗАВРШНОГ РАДА И ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене рада, комисија предлаже:

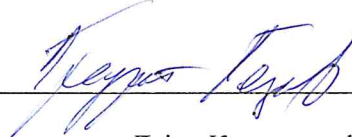
- да се завршни рад прихвати а кандидату одобри одбрана
- да се завршни рад враћа кандидату на дораду (да се допуни односно измени) или
- да се завршни рад одбија

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Здравко Иванковић, ментор



др Предраг Пецев, члан



мсц Дејан Крсмановић, члан

