КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 21.07.2026 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Невена Аврамовић под насловом „Аутономна детекција сајбер напада анализом логова применом великих језичких модела". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

И З В Е Ш Т А Ј

1. Биографски подаци кандидата

Невена Аврамовић рођена је 12.7.1999. године у Смедереву. Основну школу „Димитрије Давидовић" и Гимназију Смедерево, природно-математички смер, завршила је као вуковац. Електротехнички факултет, одсек за Телекомуникације и информационе технологије, уписала је 2018. године, а дипломирала је у септембру 2024. са одбрањеним дипломским радом на тему „Конфигурација и тестирање YAFC алата у виртуелном окружењу". Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за информационо-комуникационе технологије, уписала је у октобру исте године, а све испите је положила са просечном оценом 9,20. Запослена је од октобра 2024. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Невена Аврамовић је у оквиру свог студијског истраживачког рада иницијално истражила алате потребне за реализацију тезе. Истражене су могућности и принципи рада следећих платформи и алата: Security Onion, ElasticSearch, Zeek, Kibana. Такође, у релевантној литератури су истражене различите методе напада, а посебан фокус је дат типу напада латерално кретање. Као последњи корак, урађено је истраживање и селекција логова који могу да се користе за анализу и детекцију сајбер напада. Након обављеног студијског истраживачког рада, Невена је кренула у израду своје мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 46 страна, са укупно 17 слика и 13 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља, закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница и списак слика.
У уводном поглављу је наглашен значај области сајбер безбедности и могућности употребе великих језичких модела у њој. Затим је наведен циљ тезе и кратак нацрт садржаја тезе.
Друго поглавље даје преглед коришћених алата и платформи. Описани су укратко: Security Onion, ElasticSearch, Zeek, Kibana. На крају је дат преглед и основни опис анализираних лог фајлова.
Треће поглавље даје теоријску основу тезе. Описани су најпознатији протоколи који се користе за аутентификацију (NTLM, Kerberos) са наведеним предностима и манама. Дат је преглед и опис напада на процес аутентификације тј. на протоколе који се користе у наведеном процесу. Затим је дат преглед лог фајлова и њихова анализа који логови су погодни за детекцију којих напада. На крају је дат преглед великих језичких модела и њихових принципа са наведеним предностима и манама у примени у оквиру сајбер безбедности.
Четврто поглавље даје кратак опис система коришћеног у практичном делу рада који је представљен у петом поглављу.
Пето поглавље даје код скрипте и опис њеног рада. Скрипта се користи за прикупљање логова, њихову припрему и креирање промпта за Antrophic Claude API и на крају испис добијеног одговора.
Шесто поглавље даје резултате извршене симулације где је приказана детекција више различитих напада са одговорајућим порукама (описом како се дошло до закључка) и препорученим акцијама за отклањање претње.
Седмо поглавље резимира резултате мастер тезе и поставља одговарајуће закључке. Потом су дати списак референци, списак скраћеница и списак слика.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад Невене Аврамовић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави употребом великих језичких модела за аутоматизовано детектовање сајбер напада на основу анализе доступних логова. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

1) реализована скрипта која прикупља логове, врши њихову припрему и креирање одговарајућег промпта за Antrophic Claude API, и на крају испис саме анализе и препоручене акције за отклањање детектованих претњи;
2) показано је да употреба великих језичких модела успешно допуњује традиционалне методе детекције сајбер напада;
3) извршена практична демонстрација рада скрипте у симулираном окружењу.

5. Закључак и предлог

Кандидат Невена Аврамовић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно обрадила тему употребе великих језичких модела за аутоматизовану анализу логова у циљу детекције сајбер напада. Невена је показала одлично познавање области сајбер безбедности, као и способност критичке анализе и доношења одговарајућих закључака. Такође, текст мастер рада показује и одличне способности презентације сложене материје тако да буде разумљива и онима који нису из саме области сајбер безбедности. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Невене Аврамовић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 30.07.2026. године

Чланови комисије:

др Зоран Чича Редовни професор
сагласан, 30.07.2026.

др Дејан Драјић Редовни професор
сагласан, 30.07.2026.

Алекса Стоименов Асистент
сагласан, 30.07.2026.