

СТАНОВИЩЕ

на дисертационен труд
за придобиване на образователната и научна степен "доктор" в

област на висше образование – 5. Технически науки
професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника
докторска програма – „Комуникационни мрежи и системи“

Автор: Искрен Павлинов Янков

Тема: Иновативност, методология и проектиране на модел за киберотбрана и
киберсигурност на комуникационните мрежи и системи
на държавни структури и учреждения

Член на научното жури: проф. д-р инж. Георги Валентинов Христов, Русенски
Университет „Ангел Кънчев“

1. Тема и актуалност на дисертационния труд

Докторантът е представил дисертационен труд в обем от 119 страници, автореферат, съдържащ 53 страници и 5 публикации по темата на дисертацията. Дисертационният труд съдържа списък с използвана литература, в който присъстват литературни източници на български, английски език и 8 електронни ресурси. За онагледяване на представените в дисертацията материали са използвани общо 68 фигури и 1 таблица.

Интернет пространството и глобалната мрежа представляват особено уязвима среда поради своите основни характеристики: възможността за анонимност и липсата на териториални ограничения. Тези особености я превръщат в среда за осъществяване на киберпрестъпления, кибервойни и мащабни кибератаки, които се извършват с използването на напреднали технически средства и иновативни методи. Оперативните техники, използвани в киберпрестъпността, както и софтуерните инструменти, подлежат на непрекъсната и динамична еволюция. Тези процеси изискват разработване и внедряване на адаптивни системи за превенция и защита срещу кибератаки и хибридни заплахи. За постигане на ефективна защита на информационните ресурси е необходимо идентифициране, елиминиране или ограничаване на рисковете чрез интегрирани методологии и технологични решения. Едно от най-важните събития на 2024 година в тази насока е новата директива МИС-2, тенденциите в новите подходи на рансьмуеър групите, както и много примери за нови възможности за използване на изкуствен интелект, както от нас, като потребители за автоматизация на различните процеси, така и от хакерите. Всичко това прави темата на дисертацията изключително актуална и с оглед на значимостта на защитата на комуникационните мрежи и системи на държавни структури и учреждения, настоящото изследване има за цел да разработи иновативен модел за киберотбрана и киберсигурност, базиран на съвременни подходи и технологии. Изследването е проведено с необходимата дълбочина и обем, като получените резултати са значими и отговарят на изискванията за присъждане на образователната и научна степен „доктор“. Публичността на работата е осигурена и доказана, чрез публикации на доклади в научни конференции реферирани в НАЦИД.

2. Методика на изследване

Обектът на изследването е насочен към компютърните мрежи и системи и рисковете от локални поражения, въпреки съществуващите защитни механизми в държавните институции. Идентифицирането на рисковете за информационните ресурси

е динамичен процес, базиран на непрекъснат мониторинг на компютърните мрежи за откриване на потенциални заплахи за информационната сигурност. Този процес обхваща симулации на рискови ситуации, които служат за оценка на устойчивостта на мрежовите системи, по аналогия със стрес-тестовете, използвани за определяне на нивото на защита. Методите за изследване са обособени основно в отделните глави, като аналитични, симулационни и практически, и обхващат зависимостите на параметрите, характеризиращи реализацията на отделните модели.

3. Приноси на дисертационния труд

Докторантът е формирал общо осем приноса, които са разделени по категории и по мое мнение следва да се разглеждат като приноси с научно-приложен и приложен характер. Основните научно-приложни приноси на дисертационния труд се отнасят до: обзор и анализ въздействието на различен зловреден софтуер върху функционалността на компютърните системи и мрежи; концепция за интегрирането на локални защитни механизми в единна глобална система за киберсигурност; модел при който локалните и глобалните защитни системи работят синхронизирано при трансфера и защитата на данните; методика за ефективно взаимодействие между локални и облачни инфраструктури, използвайки криптирани комуникационни тунели.

4. Публикации и цитирания на публикации по дисертационния труд

Резултатите от дисертационния труд са апробирани в 5 научни публикации и от приложения списък се вижда че всичките публикации са самостоятелна разработка на докторанта. Публикациите са представени в български и международни индексирани издания. Не са налични данни за плагиатство и не са открити данни за цитирания на публикациите. В публикациите са изложени основните изводи от дисертационния труд. Цялостната научна работа и публикациите на докторанта демонстрират задълбочени познания и разбиране на тематиката на дисертацията, както и способността на автора да формулира и решава актуални научно-приложни задачи. Смятам, че тези публикации съдържат основните авторски приноси, за които се претендира в дисертацията. Това съответства на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и на Правилника за неговото приложение в частта за публикуване на най-съществените части от дисертационния труд.

5. Авторство на получените резултати

Дисертационният труд и предоставените материали представляват самостоятелна работа на докторанта, като научните идеи и подходи, представени и защитени на различни форуми, демонстрират неговия личен принос. Безспорно са доказани уменията му за разработване и решаване на научни проблеми, за писане в научен стил, за ясно и точно изразяване, както и за логическа обосновка на направените избори. Трудът демонстрира високо ниво на компетентност и ангажираност с научното изследване, подчертавайки значимостта на докторанта в съответната област.

Публичното представяне на елементи от разработката и дискусиа върху тях са осъществени чрез участия в научни конференции. Смятам, че основната част от проведените изследвания и анализи на резултатите са изцяло личен принос на докторанта. На базата на последователно изложените изследвания и изводи в представения дисертационен труд и публикуваните научни статии имам основание да приема постигнатите резултати за достоверни и достатъчни.

6. Мнения, препоръки и забележки по дисертационния труд

Представените материали са оформени в необходимия обем и качество и са придружени от редица доказателства – справки, удостоверения, дипломи, и др.

Съществени недостатъци по представените материали или спрямо наукометричните изисквания не са констатирани. Независимо от това, имам следните по-съществени забележки и препоръки:

- Докторантът работи в една относително динамична област, която е интересна както от научна, така и от приложна гледна точка. От това следва да се полагат допълнителни усилия за внедряване на резултатите от научните дейности в практиката.
- Докторантът би могъл да се съсредоточи повече в публикуването на научен материал в престижни списания в България и чужбина.

7. Заключение

Темата на дисертационния труд е актуална и интересна. Работата има достатъчен обем и дълбочина на изследването. Получените резултати са достатъчно значими за образователна и научна степен „доктор”. Публичността на работата е достатъчна. По дисертационния труд от автора са направени 5 публикации. Докторантът е провел изследвания, получил е, представил е и е анализирал резултати от методични изследвания. Направил е и съответните изводи, което ми дава основание да преценя, че дисертационният труд има необходимите научно-приложни и приложни приноси.

Посочените по-горе препоръки и забележки по представения ми вариант на дисертационен труд не омаловажават резултатите от направеното изследване. Спазени са законовите изисквания от гледна точка на процедурите по докторантурата. Дадена е възможност на научната общност да се запознае с проведените изследвания и получените резултати.

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Постигнатите резултати ми дават основание да предложа да бъде придобита образователната и научна степен „доктор” от Искрен Павлинов Янков, в област на висше образование – 5. Технически науки, професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника, докторска програма – „Комуникационни мрежи и системи“.

17.12.2024 г.

Член на научното жури: /п/
/проф. д-р инж. Георги Христов/