

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Радослав Йошинов

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ с автор маг. Иван Костадинов Гайдарски на тема „Метод и модели за разработка на системи за информационна сигурност в организации“ под научното ръководство на доц. д-р Румен Андреев по Докторска програма: „Компютърни системи, комплекси и мрежи“ в професионално направление: 5.3. Комуникационна и компютърна техника

1. Актуалност на дисертационния труд

Изследванията в областта на киберсигурността и индустриалните решения за киберзащита изостават от темповете, с които хакерите усъвършенстват и прилагат софистични методи и технологии за кибератаки. Последствията от тези инциденти в случаите на системи за информационна сигурност в организации представляващи критична инфраструктура, както и индустриалните отрасли на енергетиката, управлението на водните ресурси и индустриалното производство могат да окажат въздействие върху националната сигурност или да доведат до човешки жертви. Необходими са интегрирани решения за киберзащита, чрез които да се преодолеят съществуващите технологични ограничения и организационни слабости чрез споделяне на услугите на центровете за управление на кризи, бедствия и аварии, между различни участници от критичната инфраструктура, отделни индустриални отрасли, включително и на национално и наднационално ниво. Веднага се вижда важността и актуалността на дисертационния труд, чиято цел е да се създадат метод и модели за разработване на системи за информационна сигурност, осигуряващи защита от вътрешни заплахи в посока отвътре-навън на чувствителна информация за различни по характер и размер.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и обща характеристика на труда

В дисертацията е извършен задълбочен обзорен анализ на необходимостта от усъвършенстване на киберзащитата на цифровите технологии, които се прилагат за управление на системи за информационна сигурност в организации, с отчитане на непрекъснатото нарастване на броя на инцидентите със сигурността във всички системи, които са базирани на цифрови технологии в резултат на действията на злонамерени актьори.

В библиографията на дисертационния труд са цитирани 139 литературни източника: книги, научни статии и интернет публикации. Подробно са анализирани методите и средствата за оценка на риска в областта киберсигурност и киберзащита. На база обзорния анализ докторантът формулира целта и задачите на дисертационния труд.

Обща характеристика на дисертационния труд включва - увод, четири глави и заключение, декларация за оригиналност на резултатите, библиография и приложения. Дисертационният труд е в обем от 142 страници, 48 фигури, 13 таблици, 139 цитирани литературни източника и 2 приложения.

Гореизброеното доказва, че докторантката има задълбочени познания в тематиката на проведените изследвания.

3. Съответствие на предложената методика на изследване и поставените цел и задачи на дисертационния труд

Направен е анализ на регулаторната база, стандартите, рамките и добрите практики, които касаят киберсигурността. Предназначението на този анализ е да се изяснят ограниченията според законодателството и препоръките на стандартите, които да бъдат базови за синтезиране на концептуалния модел за киберсигурност.

За постигане на целта на настоящата работа е приложена методология за обектно-ориентиран подход при проектиране и реализация на софтуерни системи „отгоре-надолу“.

При провеждане на изследванията се формулира метод за разработване, постигащ висока степен на формализация. Постигнатият резултат обикновено представлява стъпка към постигане на референтен модел за създаване на съответната програмна система.

Разработката има интересни обобщения и насоки за бъдещо развитие.

Избраните методи съответстват на основната цел и задачи, поставени за решаване от докторанта.

4. Характеристика на естеството и оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

Моделът, който се създава и използва, отговаря на целевата задача. Представена е концепция за решения и са дадени насоки за бъдещи изследвания.

Не съм забелязал грешки нито в конкретните, нито в концептуалните модели. Намирам също, че предложените стратегии са добре обосновани.

5. Приноси на дисертационния труд

Докторанта има претенции за 7 Научни и научноприложни приноси:

1. Предложена е нова класификация на подходите за управление на ИС, в зависимост от вида комуникация

2. Предложен е нов метод за разработване на системи за информационна сигурност в организации, който интегрира моделно-базирано разработване на Системи за Информационна Сигурност;

3. Разработен е многослоен концептуален модел на проблемната област на системите за информационна сигурност като резултат от прилагането на две и повече от две гледни точки при нейното описание;

4. Конструирани са архитектурен и функционален модели на системите за информационна сигурност на базата на съществуващ концептуален модел на проблемното пространство с помощта на обектно-ориентирания унифициран език за описание на програмни системи UML;

5. Сравнителен анализ на съществуващи СПИД платформи за реализация на базата на изискванията, описани в модела на анализа;
6. Предложен е модел на реализация на СИС в организация, използваща СПИД платформа за реализация „Cososys Endpoint Protector 5.0.2.1“
7. Реализиран е симулационен модел на СИС на базата на обектно-ориентирано описание на архитектурата му чрез използване на агентно-базирано представяне в средите NetLogo и I-SCIP-SA; Симулационно изследване на архитектурата на СИС чрез извършване на стохастична валидация и интерактивна верификация

Рецензентът приема всички приноси, като научно приложни.

6. Степен на личното участие на дисертанта в приносите

За личното участие на докторанта съдя по публикационната дейност на докторанта отразена в публикуваните по дисертацията материали. Докторантката убедително представя постигнатите резултати, с много добра и задълбочена аргументация, както и използва професионално графично оформление на материалите.

Характерът на изследването предполага много добра и широка подготовка в областта. Считаю, че докторантът се е справил успешно, като не поставям под съмнение личното и участие в разработването на дисертационния материал.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

По темата на дисертационния труд са направени 5 публикации в съавторство. Всичките са на английски език.

Липсата на самостоятелна работа отдавам на факта, че областта е определено интердисциплинарна.

Публикациите отразяват по-съществените резултати, постигнати в дисертационния труд. Публикациите по дисертацията са докладвани и приети за публикуване в сборниците на три международни конференции, едно в специализирано международно списание с импакт фактор и едно в издание на международно академично издателство

8. Съответствие на автореферата с изискванията за изготвянето му и адекватност на отразяване на основните положения и приносите на дисертационния труд

Представеният проект за автореферат е в съответствие с правилника за изготвяне на авторефератите по дисертационните трудове, посочен в сайта на ИИКТ. Отразява постигнатите резултати, както и приносите на автора. Графично е оформен много добре и включва необходимата информация, описваща в резюме дисертационния труд.

9. Мнения, препоръки и бележки

В дисертационния труд се разработва една много сложна, динамично развиваща се и перспективна област – анализ на необходимостта от усъвършенстване на киберзащитата на цифровите технологии, с отчитане на непрекъснатото нарастване на броя на инцидентите със сигурността във всички

системи, които са базирани на цифрови технологии в резултат на действията на злонамерени актьори. Това предполага достатъчно задълбочени знания, възможност за интерпретация и формулиране на стратегии за ефективно развитие на областта. Съдържателно и графично материалът е разработен много добре. Препоръчвам по-точна вербализация от докторанта на неговите постижения - да се научи по-ясно и кратко да излага своите приноси.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съдържанието и приносите на дисертационния труд на маг. . Иван Костадинов Гайдарски напълно покрива изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, на Правилника за неговото приложение и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ИИКТ-ЛАН. Извършена е значителна по обем и съдържание изследователска работа. Има достатъчен брой научно-приложни и приложни приноси. Представени са достатъчен брой публикации по дисертацията публикувани на престижни научни форуми. Покрит е образователният докторантски минимум, заложен в индивидуалния план. Безспорно е личното участие на докторанта в разработката и получените приноси. Това ми дава основание убедено да препоръчам на Уважаемото Научно жури да присъди на маг. . **Иван Костадинов Гайдарски** образователната и научна степен „доктор“ в Професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърнатехника

РЕЦ

На основание

ЗЗЛД

/проф. д-р Р. Йошинов/

София, 25.03.2022 г.