

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.н. Иван Ганчев Гарванов – УниБИТ
член на Научно жури, назначено със Заповед на Директора на ИИКТ-БАН №
48/24.02.2022

ОТНОСНО: Дисертационен труд на Иван Костадинов Гайдарски на тема “Метод и модели за разработка на системи за информационна сигурност в организации”, представен за придобиване на образователна и научна степен “доктор” по докторска програма “Компютърни системи, комплекси и мрежи”, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, с научен ръководител: доц. д-р Румен Андреев.

1. Общо описание

На първото заседание на Научното жури съм избран да напиша рецензия и съм получил следните документи:

- дисертация
- автореферат на български и автореферат на английски език

2. Актуалност, цел и задачи

Темата на дисертационният труд е изключително актуална имайки в предвид, че през последните години с развитието на електрониката, информацията е все по-лесна за достъпване и съответно по-лесна за манипулиране и злоупотреба. Защитата на информацията е от съществено значение за функционирането на организациите и света като цяло. Подобряването на системите за защита на информацията е актуална научна задача пред която стоят много предизвикателства.

Целта на дисертационния труд е предлагане на метод и разработка на модели на системи за информационна сигурност, осигуряващи защита от вътрешни заплахи в посока отвътре-навън на чувствителна информация за различни по характер и размер организации.

За постигане на целта на дисертационният труд са формулирани следните научноизследователски задачи:

1. Определяне и класифициране на подходи за управление на информационна сигурност и области на приложение;
2. Анализ на областта „Информационна сигурност“ като част от проблемната област на система за информационна сигурност;
3. Описание на проблемната област на системите за информационна сигурност в организации чрез концептуално моделиране;
4. Анализ и приложение на обектно-ориентиран подход при създаване на проектен модел на система за информационна сигурност на базата на създаден концептуален модел;
5. Определяне на подход за трансформиране на проектния модел на СИС в модел на реализация;
6. Симулиране на СИС и анализ на генерираните тестови данни.

3. Обща характеристика на дисертационният труд

Дисертационният труд се състои от 153 страници, структуриран в увод, четири глави, заключение, приноси, списък на публикациите по дисертацията, списък със забелязани цитирания, библиография и приложения.

В Глава 1 са разгледани и анализирани основните концепции, подходите за управление и базови принципи за осигуряване на информационна сигурност. Описани са областите на приложение, както и възможните проблеми при използването на системи за ИС. Предложен е метод за разработване на системи за информационна сигурност. Формулирани са целта и задачите на дисертацията.

В Глава 2 са дефинирани основните понятия в ИС чрез отчитане на гледните точки на всички заинтересовани участници при разработване на СИС. Направеният анализ е в основата за създаване на концептуален модел на СИС.

В Глава 3 е представен метод за проектиране на СИС, предназначена за организации и насочена към защита от изтичане на чувствителна информация отвътре-навън, т.е. в резултат от действие на вътрешни лица с легитимен достъп до ресурсите на организацията и до нейните данни. Разгледани са възможностите на обектно-ориентиран подход за създаване на проектен модел на СИС. Показан е начин за трансформиране на концептуалния модел на СИС в обектно-ориентиран проектен модел чрез използване на обектно-ориентирания език за описание UML. Резултатите са представени в публикации с номера 1 и 2.

В Глава 4 е описан подход за създаване на модел на реализация на СИС. Предложен е обектно-ориентиран модел съобразен със съществуваща среда за реализация. Извършен е анализ на проблемната област и на базата на изграден концептуален модел, резултат от този анализ, са уточнени изискванията към архитектурата на разработваната СИС. Представени са и резултати от изпитания на разширена СИС. Създаден е агентно-базиран модел на реализация чрез трансформиране на обектно-ориентиран проектен модел. На базата на агентно-базирания модел е извършена симулация на работата на СИС чрез средите за симулиране NetLogo (v.6.0.4) и I-SCIP-SA. Извършен е анализ на базата на тестовите данни, както и на данни от реални ситуации. Резултатите са представени в публикации с номера 3, 4 и 5.

4. Приноси

Приносите, представени в дисертацията ги приемам както са дефинирани от докторанта и ги оценявам като приноси с научен и в по-голямата си част с научно-

приложен характер. Приемам приносите като значими, реални и обогатяващи съществуващата теория и практика на системите за информационна сигурност.

5. Автореферат

Представените два варианта на автореферата на български и английски език отразяват достоверно съдържанието на дисертационния труд и съответстват на изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ. От приложена декларация за оригиналност на представените резултати, като и от представените публикации по дисертационния труд може да се съди, че описаните резултати са лично дело на докторанта.

6. Оценка за съответствие с минималните национални изисквания

Докторантът Иван Гайдарски е апробирал части от дисертационния си труд в пет научни публикации като всички са на английски език. Една от публикациите е в списание с отворен код, една е в международна конференция с SJR а три са в сборници на международни научни конференции.

Считам, че представените от кандидата публикации за рецензиране по конкурса са в по-голямата си част негово лично дело, въпреки съавторството в повечето от тях. Присъствието на повече от един автор в публикациите показва, че той успява да работи добре в колектив и да получава високи научни резултати, което се потвърждава от местата на публикуването им. Не съм забелязал плагиатство в дисертацията и публикациите на докторанта.

Съгласно минималните национални изисквания за получаване на ОНС „Доктор” по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, определени в ППЗРАСРБ се изискват наличие на поне 30 точки по Група показатели Г. Същият брой точки се изисква и от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и

на Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ-БАН. Представените публикации по дисертационния труд формират обща сума от точките за показателите от Група Г равна на 70 точки, което значително превишава от изискуемия минимум от 30 точки.

Приложен е и списък с цитирания от който се вижда, че две от публикациите на кандидата са цитирани в 4 научни публикации.

7. Бележки и препоръки

Част от представените резултати в дисертационния труд не са намерили отражение в публикациите по дисертацията и препоръката ми е те да бъдат публикувани.

8. Заключителна комплексна оценка

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Постигнатите резултати ми дават основание напълно убедено да дам положителна оценка и препоръчвам на почитаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор” на **Иван Костадинов Гайдарски** в професионално направление - 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, докторска програма - “Компютърни системи, комплекси и мрежи”.

22.03.2022 г.

гр. София

На основание

ЗЗЛД