

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Васил Гуляшки

Институт по информационни и комуникационни технологии –БАН
за дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“
докторска програма „Компютърни науки“ – *Софтуерни архитектури*

Относно: Дисертационен труд на маг. инж. Тихомир Димитров Тенев на тема:
“Разработване на йерархична таксономия от модели за подобряване на сигурността в информационните системи, базирани на микросървисна архитектура”

Със заповед № РД 38-187/14.05.2020 г. на Ректора на Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ проф. д-р Анастас Герджиков на основание чл. 5, ал. 1, 2 и 3 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ и решение на Факултетен съвет на Факултета по математика и информатика, Протокол № 7/27-29.04.2020 г. във връзка с процедурата за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма „Компютърни науки“ – *Софтуерни архитектури* от Тихомир Димитров Тенев с дисертация на тема „Разработване на йерархична таксономия от модели за подобряване на сигурността в информационните системи, базирани на микросървисна архитектура“ съм включен в състава на Научното жури.

Като член на научното жури съм получил:

1. заповед № РД 38-187/14.05.2020 г. на Ректора на Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ проф. д-р Анастас Герджиков
2. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“.
3. Автореферати на български и английски език.
4. Копия на статиите, включени в дисертационния труд.

При оценката на дисертационния труд, определящи са условията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), ППЗРАСРБ (Постановление № 26 от 13 февруари 2019 г.) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Софийски Университет "Св. Климент Охридски".

1. Съгласно чл. 27 (1) от ЗРАСРБ "дисертационният труд трябва да съдържа научни или научноприложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания".
2. Според чл. 27 (2) от ЗРАСРБ дисертационният труд трябва да бъде представен във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на

първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.

Научни ръководители на дисертацията са доц. д-р инж. Симеон Емилов Цветанов и доц. д-р Димитър Биров.

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е в обем от 151 стр., 39 фигури и включва: увод, осем глави, заключение, приноси, декларация за оригиналност на резултатите, приложения, библиография от 111 източника и списък с публикациите по дисертацията.

Целта на дисертационният труд е „разработването на йерархична таксономия от модели за подобряване на сигурността в информационните системи.“ Предложената таксономия в дисертацията е насочена към софтуерна архитектура от ново поколение "Микросървисна архитектура", което позволява разработчици да създават гъвкави приложения, покриващи големи натоварвания в кратки срокове без това да влияе на нормалната им работа. За реализиране на тази цел са формулирани и изпълнени следните задачи:

1. Да се категоризира и да се гранулира софтуерна архитектура от ново поколение, наричана още Микросървисна архитектура, с цел представянето ѝ под различни форми.

2. Да се направи анализ на заплахите за всяка една от областите, дефинирани за архитектура от този вид, като се даде възможност за по-прецизното позициониране на съответните модели за сигурност.

3. Да се открият подходящи модели за сигурност, които да влизат в обхвата на отделните категории, базирайки се на анализа на заплахите.

4. Да се трансформират обосновките и решенията, предоставени от различните модели за сигурност, към контекста на микросървисната архитектура.

5. Да се направи йерархичен модел на всички категории от микросървисната архитектура, който да служи като скелет при изграждането на подробна йерархична таксономия.

6. Да се открие и да се използва обектно ориентиран език за моделиране, в който се прилага Език за дефиниране на интерфейса (Interface Definition Language (IDL)) или така наречения Управляем формат на обекта (Managed Object Format (MOF)) с цел привеждане на избраните модели за сигурност в четим вид, като се спазва йерархичността на отделните категории.

7. Да се трансформира езикът за моделиране, така че да може да бъде представен в графичен вид.

8. Да се намерят съвременни продукти, с помощта на които може да се създаде устойчива среда за микросървисно приложение.

9. Да се направи изследване, кои от представените модели за сигурност могат да бъдат прилагани посредством избраните съвременни продукти за управление на микросървисни приложения и да се предложат решения за употреба, следвайки добрите практики на избраните модели за сигурност от йерархичната таксономия от такива модели.

Формулираните цел и задачи имат научен и научно-приложен потенциал за изследвания и приложение в областта на йерархична таксономия от модели за подобряване на сигурността в информационните системи с микросървисна архитектура.

По дисертационния труд са представени **5 публикации** в трудове на конференции, четири от които са в съавторство, а една е самостоятелна. Представените публикации дават основание да се приеме, че изследването има необходимата публичност. Няма забелязани цитирания.

ПРИНОСИ

Получените **резултати** накратко могат да се систематизират в следните **приноси**:

- Извършено е изследване и анализ на архитектурите, базирани на микросървиси с цел повишаване на сигурността.
- Предложен е концептуален модел, прилагащ микросървисна архитектура, с помощта на който са дефинирани уязвими области.
- Извършен е анализ на заплахите върху дефинираните уязвимите области. За всяка от тях е предложен съответен модел за сигурност, с помощта на който се смекчава съответната заплаха. Съответните решения са обосновани.
- Разработен е йерархичен модел и е представена йерархична таксономия от модели за сигурност с помощта на обектно ориентирано моделиране.
- Разработен е графичен интерфейс, който онагледява връзките между уязвимите области в микросървисната архитектура и избраните модели за сигурност.
- Представена е архитектура на платформа, реализираща предложените модели чрез използване на съвременни технологии за управление на микросървиси.

Може да се приеме, че представените резултати в достатъчна степен покриват обхвата на поставените цел и задачи.

Авторефератите са на български и английски език, съответно в обем 40 стр. и 37 стр. и представят дисертационния труд.

КРИТИЧНА БЕЛЕЖКА

В текста на дисертацията се забелязват множество правописни грешки. Дори в приносите има недописано изречение (виж втория принос). Очевидно докторантът е вложил много труд в разработките по самата дисертация, но не е имал достатъчно търпение да изчисти окончателния текст от правописните грешки.

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 да предложа на уважаемото Научно жури да присъди на **Тихомир Димитров Тенев** образователната и научна степен „Доктор” в професионално направление – 4.6 „Информатика и компютърни науки“, докторска програма „Компютърни науки“ – *Софтуерни архитектури*.

03.07.2020 г.

гр. София

.....

/доц. д-р Васил Гуляшки /