

РЕЦЕНЗИЯ

**По процедура за защита на дисертационен труд на тема:
„Защита на данни при съхранение, управление и пренос между
мобилни устройства“**

За придобиване на образователна и научна степен „ доктор“

от

Кандидат: Петър Пашинов Събев

**Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и
информатика**

**Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни
науки**

**Докторска програма: „Софтуерни технологии“ – Софтуерно
инженерство, катедра "Софтуерни технологии"**

Факултет по математика и информатика (ФМИ)

Софийски университет "Св. Климент Охридски" (СУ)

Рецензията е изготвена от проф. д-р Нина Василевна Синягина

в качеството на член на научното жури съгласно заповед:

РД 38-128 /01.03.24 г, от Ректора на Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

Текстът на дисертационния труд включва 188 страници текст, фигури, таблици и диаграми и се състои от 5 глави, 4 приложения, списък на използваната литература, а също така и декларация за оригиналност.

2. Данни и лични впечатления

Дисертантът Петър Събев е роден в град Хасково през 1993г. Средното си образование получава, като завършва професионална гимназия по механоелектротехника, специалност „ Компютърни системи и технологии“ с отличен успех. През 2012г. постъпва в СУ „Св. Климент Охридски“,

Факултет по математика и информатика, като през 2016 година завършва с получаване на образователна степен „Бакалавър по Софтуерно инженерство“. От 2016 до 2018г. той се обучава за Магистър по направление „Защита на информацията в компютърните системи и мрежи“. От 2019г., той е докторант в катедра „Софтуерни технологии“. Още като студент г-н Събев започва преподавателската дейност в СУ, където води упражнения по дисциплините „Обектно-ориентирано програмиране“, „Увод в програмирането“ и „Структури от данни и алгоритми“, а от 2018 г. провежда упражнения по „Сигурност в компютърните мрежи“. Освен това г-н Събев се занимава и с практическа работа в фирмата „Астеа Солушънс АД“, където заема последователно длъжности „Софтуерен инженер“ и „Старши Софтуерен Инженер“ до настоящия момент. Той участва в множество изследователски и научни проекти и притежава редица награди грамоти и сертификати още като ученик и студент.

Познавам докторанта още от магистърската програма и считам, че той е много талантлив специалист с високо чувство за „новото“ в науката и отговорност към поставените задачи.

3. Съдържателен анализ на дисертационен труд

Авторът поставя следната цел на своето изследване: **Подпомагане изследването на сигурността на ВСС (високо сигурен софтуер) от типа СУП (софтуер за управление на пароли)/ СЦТ (Софтуерен цифров трезор) с оглед анализ и оценка на сигурността по отношение на ефективността на защитата на данни в ОП в контекста на използване на ВСС.** За постигане на поставената цел са формулирани 6 основни задачи.

В Първата глава, наречена увод, е представена мотивация на проведеното изследване и очакваните ползи

от изпълнение на поставената цел. Описани са предмет и обект на изследването, а също така се предлага структура на дисертационния труд.

Втората глава отразява обобщено проучване на съвременното състояние в изследваната област. Описан е извършеният анализ, като са представени основните дефиниции и използваната терминология. Дават се препоръки, подходи и техники за защита на данни в мобилни устройства, приложими за ВСС. Описани са накратко възможностите на някои от инструментите, използвани при изследването.

В третата глава се изследва конкретен ВСС, като се прави сравнителен анализ, изготвен на базата на дефинирани критерии за оценка на сигурността. Приведена е методология, използвана за изследване на ВСС от типа СУП/СЦТ.

Четвъртата глава е посветена на изследване на ефективността на защитата на данни в ОП за конкретен вид ВСС. Представени са резултатите от съпътстващите изследването експерименти. Описан е специално разработен специализиран софтуер за установяване и извличане на незащитени в ОП доверителни данни.

В петата глава са обобщени основните дейности, извършени за постигане на поставената в дисертацията цел и съответните задачи. Показани са също така и приносите от проведеното изследване и свързаните с тях научни публикации, а също така и планове за бъдещото развитие.

В дисертационния труд са описани голям брой проведени проучвания, анализи и изследвания, като резултатите от тях и приносите могат да се обобщят по следния начин:

Научни: Дефинирани са методологии за оценка на сигурността и ефективността на защитата на данни в ОП за ВСС,

Научно-приложни:

1. Разработени са методи за прилагане редица критерии за оценка на сигурността на ВСС от тип СУП/СТЦ, а също така и за ефективността на защитата на данни в ОП.
2. Валидирана е приложимостта на дефинираните от докторанта методологии.
3. Разработен е специализиран сценарий за оценка на ефективността на защитата на данни в ОП чрез избрания набор критерии.
4. Извършен е анализ на получените резултати и е изготвена оценка за защитата на доверителните данни в ОП.

Приложни:

Разработен е специализиран софтуерен инструмент за провеждането на експерименти за оценка на ефективността на защитата на данни в ОП.

Темата на дисертационния труд е изключително актуална, т.к. защитата на данни в мобилните устройства представлява все още нерешен проблем в световен мащаб. Смятам, че получените в резултат на проведените изследвания данни ще послужат на специалистите в тази област.

4.Апробации на резултатите

Предложен е списък на публикации, свързани с дисертацията, който включва 7 наименования. Една от публикациите е в научно списание Computer & Communications Engineering.

2 са в сборници от Международни конференции. 3 представляват секционни доклади от конференции и 1 е глава от книга "Requirements for Securing User Data in Android Applications at Software Level" (Chapter Eight). Във всички публикации авторът е посочен на първо място. Има 2 цитирания на публикацията „Android Password Managers and Vault Applications: An Investigation on Data Remanence in Main Memory”.

На базата на критичния анализ на дисертацията и на свързаните с нея публикации мога да направя следното заключение:

а/ Научните трудове отговарят на минималните национални изисквания, а също така и на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователната и научна степен „ доктор“.

б/Представените от кандидата резултати в дисертационния труд и научни трудове към тях не повтарят такива от предишни процедури.

в/ Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представения дисертационен труд и научни трудове по тази процедура.

5. Качества на автореферата

Авторефератът е съставен съгласно изискванията. Съдържанието му изяснява актуалността на тематиката на дисертацията, формулира основната цел на изследването и свързаните с нея задачи , отразява получените резултати.

6. Критични бележки и препоръки

1. Дисертационният труд не е балансиран съвсем добре. Описание на известните неща заема твърде много място в

сравнение с други глави (66 стр. от общо 146 –описание на изследването).

2. Редица фигури са нечетливи и трудно се разбират.
3. Декларацията за оригиналност не е подписана от автора.
4. Нямам принципни забележки ,но има някои редакционни и стилови грешки и пропуски, които не намаляват същността и важността на направените изследвания.
5. Препоръчвам на докторанта да засили издателската си дейност с повече публикации в реномираните списания. Освен това препоръчвам да се направи опит за написване на учебно пособие по тематиката на направените изследвания.

7. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно- приложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „ доктор“ в научната област **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки**. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, препоръчвам на научното жури да присъди на Петър Пашинов Събев образователната и научна степен „доктор“ в научна област : 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки.

27.05.2024г.

Изготвил рецензията:.....
/проф. д-р Нина Василевна Синягина/