Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103460

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпачев Ігор Ігорович

2. Karpachev Ihor I.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-09-2021

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 79.051.03

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Чернігівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 95, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10.07, 50.01.30

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки мобільних пристроїв
2. Information technology to ensure functional safety of mobile devices

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів, 2021. Дисертація присвячена виявленню потенційно небезпечних програмних додатків задля забезпечення функціональної безпеки мобільних пристроїв, що функціонують на базі операційних систем Android. У межах роботи вперше запропонована класифікація типів небезпечних додатків, яка базується на групуванні дозволів на використання API функцій за ступенем потенційних впливів, що дає можливість оцінити додатки за рівнем небезпеки для користувача при прийнятті рішень на їх використання. Розроблена модель прав доступу при взаємодії ОС Android з програмними додатками, яка встановлює відношення між групами, дозволами та API функціями, що дає можливість використовувати псевдосимволи функцій для прискорення ідентифікації додатків. Удосконалено метод динамічного виявлення потенційно небезпечних додатків за рахунок

використання сигнатур функціональних ланцюжків додатків, що будуються та порівнюються під час виконання додатків, що дозволяє оцінити ризик при їх ідентифікації. Набула подальшого розвитку інформаційна технологія забезпечення функціональної безпеки мобільних пристроїв, яка дозволяє здійснити динамічне управління процесами використання додатків ОС Android за рахунок аналізу виявленого вектору атаки. Розроблена інформаційна технологія має практичне втілення у вигляді програмного комплексу, до складу якого входять два програмних засоби, які працюють з використанням хмарного середовища та реалізовані на мовах C#, Kotlin і JavaScript. Ключові слова: мобільний пристрій, функціональна безпека, ОС Android, модель прав доступу, API функція, сигнатура функціонального ланцюжка додатку.

2. The dissertation for the scientific degree of the candidate of technical sciences (PhD) in specialty 05.13.06 – information technologies. – National University “Chernihiv Polytechnica”, Chernihiv, 2021. The dissertation is devoted to the identification of potentially dangerous applications to ensure the functional safety of mobile devices running on Android operation systems. For the first time, the classification of types of malicious applications is proposed. It is based on the grouping of permissions to use API functions by the degree of potential impact, which allows to assess the applications by the level of danger to the user for making decision to use it. The model of access permissions for interaction OS Android with applications is developed, which establishes the relationship between groups, permissions and API functions. It allows to use function aliases to speed up the identification of applications. The method of dynamic detection of potentially dangerous applications is improved due to the use of application functional chain signatures, which are built and compared during the execution of applications that allows to assess the risk of identification. The information technology for ensuring the functional safety of mobile devices has been further developed, that allows to control the processes of using Android applications by dynamic analysis the detected attack vector. The developed information technology has a practical embodiment in the form of a software package, which includes two software tools that work in cloud environment and implemented by using C #, Kotlin and JavaScript. Key words: mobile device, functional safety, API function, application functional chain signature.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Казимир Володимир Вікторович
2. Kazymyr Volodymyr Viktorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стеценко Інна Вячеславівна
2. Stetsenko Inna V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пєвнєв Володимир Яковлевич
2. Pevnev Volodymyr Ya.

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Казимир Володимир Вікторович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Денисов Юрій Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.