Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100891

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-07-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Польгуль Тетяна Дмитрівна
2. Polhul Tetiana Dmytrivna

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: 26-06-2020

Спеціальність за освітою: Системи штучного інтелекту

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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): Д 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23, 28.23.39

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія виявлення шахрайства при інсталюванні мобільних додатків з використаням інтелектуального аналізу даних

2. Information technology for fraud detection during mobile applications installation using data mining

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробленню інформаційної технології виявлення шахрайства при інсталюванні мобільних додатків з використанням інтелектуального аналізу даних. Метою дослідження є підвищення точності та швидкодії процесів виявлення шахрайства при інсталюванні мобільних додатків. Вперше запропоновано метод подолання різнорідності вхідних даних, що являє собою сукупність процедур вибору ознак, зниження розмірності та нормалізації даних, відмінність якого полягає у новій моделі процесу подолання різнорідності даних шляхом шкалювання за інформативністю, що дозволяє всю множину різнорідних даних про користувачів звести до вектору уніфікованих ознак без зменшення діагностичної цінності інформації. Удосконалено модель класифікації користувачів на основі глибинних нейронних мереж у частині зниження розмірності та нормалізації даних згідно запропонованого методу подолання

різнорідності даних, яка є основою для створення узагальненого портрету шахрая з метою спрощення процесів їх виявлення. Вперше розроблено узагальнений метод виявлення шахрайства при інсталюванні мобільних додатків, відмінність якого полягає у використанні запропонованої моделі класифікації користувачів та методу подолання різнорідності вхідних даних, що дозволяє визначити класи користувачів та підвищити точність виявлення шахрайства при інсталюванні мобільних додатків. Результати дисертаційної роботи та розроблене модульне програмне забезпечення впроваджені на іноземному (Garuda AI B.V.) та українських (ТОВ «ВІН ІНТЕРАКТИВ», ТОВ «4ХайТек», ПП «Літсофт») підприємствах та у навчальний процес (кафедри комп'ютерних наук Вінницького національного технічного університету; кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету). Впровадження результатів дисертаційних досліджень підтверджено відповідними актами.

2. This dissertation research is dedicated to developing the informational technology to detect fraud during mobile application installation using data mining. The purpose of the dissertation research is to increase the accuracy and speed of fraud detection processes during mobile application installation. For the first time, a method of overcoming the heterogeneity of input data is proposed, which is a set of procedures for feature selecting, dimensionality reduction and data normalization, the difference of which lies in the new model of overcoming the heterogeneity of data by scaling information, which allows the whole set of heterogeneous user data to be reduced to a vector, reducing the diagnostic value of information. The model of users' classification based on deep neural networks in terms of dimensionality reduction and data normalization has been improved according to the proposed method of overcoming heterogeneity of data, which is the basis for creating general fraudsters fingerprint in order to simplify their detection processes. For the first time, a generalized method for fraud detection in during installation of mobile applications has been developed, the difference being the use of the proposed users' classification model and the method of overcoming the heterogeneity of the input data, which allows defining users' classes and increasing the reliability of fraud detection during mobile app installs. The results of the qualification research paper were implemented at foreign (Garuda AI B.V.) and Ukrainian (LLC «WinInteractive», LLC «4HighTech», PE «Litsoft») enterprises and to the educational process (at the Computer Science Department of Vinnytsia National Technical University and at the Department of Informatics, Software Engineering and Economic Cybernetics of Kherson State University). The implementation of the results of dissertation research is confirmed by the relevant acts.

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. Яровий Андрій Анатолійович

2. Yarovyi Andrii A.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Поворознюк Анатолій Іванович

2. Povorozniuk Anatolii I.

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. Цмоць Іван Григорович

2. Tsmots Ivan H.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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 Квєтний Роман Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Квєтний Роман Наумович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.