Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100715

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радченко Євген Олександрович
2. Radchenko Yevhen O.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 121

Назва наукової спеціальності: Інженерія програмного забезпечення

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-04-2021

Спеціальність за освітою: Програмне забезпечення систем

Місце роботи здобувача: ФОП Радченко Євген Олександрович

Код за ЄДРПОУ: 3413104855

Місцезнаходження: Гарматна 20, м. Київ, 03067, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.002.034

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.39.21, 50.41.27

Тема дисертації:

1. Алгоритмічне та програмне забезпечення систем захисту мультимедійних даних користувачів мережі Інтернет

2. Algorithmic support and software of Internet user’s multimedia data protection systems.

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності програмних засобів крипто-стеганографічного захисту мультимедійних даних користувачів мережі Інтернет за рахунок вдосконалення архітектури програмної системи захисту та розроблення нових алгоритмічно-програмних методів крипто-стеганографічного захисту мультимедійних даних, що забезпечують надійність захисту та підвищення швидкодії процедур оброблення мультимедійних даних користувача. У дисертаційній роботі отримано ряд нових наукових результатів, зокрема, уперше запропоновано універсальну архітектуру програмної системи захисту мультимедійних даних користувачів мережі Інтернет, використання якої дозволяє спростити процес розроблення програмного забезпечення систем захисту мультимедійних даних та яка, на відміну від існуючих, забезпечує можливість використання довільних методів крипто-стеганографічного захисту даних і

отримання мультимедійних даних з різних програмних середовищ. Уперше запропоновано алгоритмічно-програмний метод крипто-стеганографічного захисту мультимедійних даних, характерною рисою якого є можливість поєднання з іншими методами LSB-стеганографії для підвищення їх стеганографічної стійкості та який, на відміну від відомих, ґрунтується на застосуванні процедури шифрування на основі схеми відповідності бітів і логічної функції, що дозволяє забезпечити захист мультимедійних даних та підвищити швидкодію процедури вбудовування стегоданих у понад 5 разів. Уперше розроблено алгоритмічно-програмний метод крипто-стеганографічного захисту мультимедійних даних, який, на відміну від відомих, ґрунтується на використанні процедури побудови дерева Хаффмана на основі зображення-ключа, що дозволяє підвищити рівень захисту конфіденційних графічних даних від підбору ключів та статистичних стегоатак у середньому у 17,4 разів. Уперше розроблено алгоритмічно-програмний метод крипто-стеганографічного захисту мультимедійних даних, визначальною рисою якого є застосування процедури псевдовипадкового вбудовування даних із застосуванням двох генераторів псевдовипадкових чисел, та який характеризується високою стійкістю до підбору ключів за рахунок зростання ентропійних характеристик та змінної кількості ключів, що дозволяє забезпечити захист мультимедійних даних.

2. The dissertation is devoted to increase the efficiency of software for Internet user's multimedia data crypto-steganographic protection by improving the architecture of the software protection system and developing new algorithmic and software methods for multimedia data crypto-steganographic protection. The dissertation provides a number of new scientific results, in particular, the universal architecture of the software system for Internet user's multimedia data protection, which simplifies the process of software development of multimedia data protection systems and provides the ability to use arbitrary methods of crypto-steganographic data protection and provide multimedia data from different software environments, has been proposed for the first time. An algorithmic software method of multimedia data crypto-steganographic protection, the characteristic feature of which is the possibility of combining with other methods of LSB-steganography to increase their steganographic stability and which, unlike the known ones, relies on the encryption procedure based on bit correspondence scheme and logic function that allows to protect multimedia data and increase the speed of embedding procedure in more than 5 times, has been developed for the first time. An algorithmic software method of crypto-steganographic multimedia data protection which, unlike the known ones, is based on the use of the Huffman tree procedure based on the key-image, which allows to increase the level of protection of confidential graphic data agains the key search in 17.4 times, has been developed for the first time. An algorithmic software method of multimedia data crypto-steganographic protection, the defining feature of which is the application of pseudo-random data embedding procedure using two pseudo-random number generators, and which is characterized by high resistance to the key search due to increasing entropy characteristics and variable number of keys that enables multimedia data protection, has been developed for the first time.

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. Сулема Євгенія Станіславівна
2. Sulema Yevgeniya S.

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. Ланде Дмитро Володимирович
2. Lande Dmytro Volodymyrovych

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. Панченко Тарас Володимирович
2. Panchenko Taras Volodymyrovich

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марковський Олександр Петрович
2. Markovskiy Oleksandr Petrovych

Кваліфікація: к.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулаков Юрій Олексійович
2. Kulakov Yuriy Oleksiyovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ролік Олександр Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ролік Олександр Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.