Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003562

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Широчин Семен Станіславович
2. Shyrochyn Semen Stanislavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.080403

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.02

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

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 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: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.33.35

Тема дисертації:

1. Методи комбінованого стеганографічного захисту мультимедійних даних в хмарних сховищах

2. Methods combined steganographic protection of multimedia data in cloud storages

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі захисту конфіденційних мультимедійних даних в хмарних сховищах шляхом розроблення нових і модифікації існуючих методів захисту на основі LSB-стеганографії та LW-криптографії, масового захисту мультимедійних даних в зображеннях-контейнерах чи аудіо-файлах-контейнерах з використанням приватних та публічних ключів. Розроблено нові методи захисту мультимедійних даних в хмарних сховищах, що забезпечують захищену передачу даних при зменшенні часових витрат, зокрема запропоновано метод стеганографії з фрагментацією стегоданих в контейнері, метод стеганографії на основі комплементарного образу, а також метод шифрування палітри. В запропонованих методах передбачається використання як складених блочних ключів, так і змінних потокових ключів довільної довжини. Запропоновано зменшення часової складності методів захисту мультимедійних даних за рахунок розпаралелювання обчислень на ядрах багатоядерного

процесора та спрощення маскуючих перетворень для захисту стегоданих в контейнері. Розроблено експериментальний зразок стеганографічної системи MultiHide для реалізації та дослідження, як вищевказаних комбінованих стеганографічних методів, так і базових методів LSB-стеганографії та LSB-стеганографії з шифруванням на основі алгоритму AES, а також для дослідження програмної реалізації відповідних хмарних сервісів захисту.

2. The work is devoted to solving actual scientific and technical problem of protection of sensitive multimedia in cloud storages by developing new and modifying existing protection methods based on LSB-steganography and LW-cryptography protection of multimedia data in image containers and audio containers using private and public keys. New methods of protection of multimedia data in cloud storage have been developed, providing secure data transmission while reducing time expenses, in particular - the stegodata fragmentation method, steganography method based on complementary image and palette encryption method. Proposed methods use composite block keys and stream keys of random length. A reduction of time complexity of multimedia data protection methods hs been proposed by parallelizing computations on cores of multicore processor and simplifying masking transformations to protect stegodata in the container. The experimental model of steganography system MultiHide has been developed to implement and analyze both the above mentioned methods and basic methods of LSB-steganography and LSB-steganography using AES-cryptography, and also for research of program implementation of appropriate cloud security services.

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 Stanislavivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алішов Надір Ісмаіл-Огли

2. Алішов Надір Ісмаіл-Огли

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ланде Дмитро Володимирович

2. Ланде Дмитро Володимирович

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	Луцький Георгій Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Луцький Георгій Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.