

Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 26.002.02

Відкрита

Вид дисертації: 04

Державний обліковий номер: 0415U003562

Дата реєстрації: 15-06-2015



1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Широчин Семен Станіславович

ПІБ (англ.): Shyrochyn Semen Stanislavovych

Аспірантура: так

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 05.13.05

Дата захисту: 09-06-2015

На здобуття наукового ступеня: к.т.н.

Спеціальність за освітою: 8.080403

2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02070921

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

Телефон: 236-79-89

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: www.kpi.ua

3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02070921

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

Телефон: 236-79-89

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: www.kpi.ua

4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02070921

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

Телефон: 236-79-89

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: www.kpi.ua

5. Наукові керівники та консультанти

Наукові керівники

Сулема Євгенія Станіславівна (к.т.н., доц., 05.13.05)

6. Офіційні опоненти та рецензенти

Офіційні опоненти

Алішов Надір Ісмаїл-Огли (д.т.н., професор, 05.13.05)

Ланде Дмитро Володимирович (д.т.н., с.н.с., 05.13.05)

7. Підсумки дослідження та кількісні показники

Підсумки дослідження: 13 - Новий напрямок у науці і техніці

Кількість сторінок: 135

Кількість додатків: 4

Ілюстрації: 39

Таблиці: 10

Схеми:

Використані першоджерела: 121

Кількість публікацій: 12

Кількість патентів:

Впровадження результатів роботи: 35

Мова документа: Українська

Зв'язок з науковими темами: 0114U003948

8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Індекс УДК: 654.1; 654.14; 654.15; 654.16; 654.17; 654.19; 656.8, 004.62 : 004.056.5: 621.391.7

Тематичні рубрики: 49.33.35

9. Тема та реферат дисертації

Тема (укр.)

Методи комбінованого стеганографічного захисту мультимедійних даних в хмарних сховищах

Тема (англ.)

Methods combined steganographic protection of multimedia data in cloud storages

Реферат (укр.)

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.

Реферат (англ.)

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 has 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.

Голова спеціалізованої вченої ради: Луцький Георгій Михайлович (д.т.н., професор)

Підпис

М.П.

Відповідальний за подання документів: (Тел.: 0442049033)

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.