

## Авторська довідка (реферату дипломної роботи магістра)

Назва дипломної роботи магістра: Розроблення модуля приховування даних на основі стеганографічного методу найменш значущого біту

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): *Development of a data hiding module based on steganographic method of the least significant bit*

*переклад англійською*

Освітній ступінь : магістр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №32

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

Дата захисту: 24 грудня 2019 року Місто: Тернопіль

### Сторінки:

Кількість сторінок дипломної роботи: 93

Кількість сторінок реферату: 65

УДК: УДК 004.056.5

### Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Кучма Олександр Русланович

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім'я (англ.): Oleksandr Kuchma

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра кібербезпеки, м. Тернопіль, Україна

### Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Александер Марек Богуслав

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Aleksander Marek

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра кібербезпеки, м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор кафедри КБ

### Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Дуда Олексій Михайлович

*повністю*

Прізвище, ім'я (англ.): Duda Oleksiy

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ, Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп'ютерних наук м. Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент кафедри КН

## Ключові слова

українською: СТЕГАНОГРАФІЯБ МЕТОД НАЙМЕНШ ЗНАЧУЩОГО БІТУБ ЦИФРОВИЙ ВОДЯНИЙ ЗНАК, ПРИХОВУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ, CASE-ДІАГРАМИ, БАЗА ДАНИХ, СТЕГАНОКОНТЕЙНЕР, СТЕГАНОСИСТЕМА

до 10 слів

англійською: STEGANOGRAPHY, ENCRYPTION, INFORMATION, PROTECTION TECHNIQUES, THE LEAST SIGNIFICANT BIT, DIGITAL WATERMARKING, WATERMARK, HIDING INFORMATION IN DIGITAL IMAGES, CASE-CHART, DATABASE

до 10 слів

## Анотація

українською:

Пояснювальна записка містить результати розроблення модуля «Вбудовування інформації в зображенні методом найменш значущого біту». Проведено аналіз предметної області, розроблені моделі бізнес-процесів об'єкта проектування, розроблені специфікації бізнес-вимог, функціональних та не функціональних вимог, спроектовані логічна та фізична моделі бази даних. Виконаний математичний опис задачі для вирішення на ПК та розроблений додаток за допомогою середовища програмування Microsoft Visual Studio 2010. Наведені результати тестування програмного продукту та вимоги щодо його розгортання. Результати роботи можуть бути використані для підтвердження авторського права, для приховування інформації в цифрових зображеннях.

англійською:

Explanatory note contains the results of the development module "Embedding information in an image using the least significant bit. The analysis domain, the model business processes of the project, developed the specification of business requirements, functional and non functional requirements, designed logical and physical database models. The mathematical description of the problem for solution on the PC application developed using the programming environment Microsoft Visual Studio 2010. The results of software testing and requirements for its deployment. The results may be used to confirm the copyright for hiding information in digital images.

## Бібліографічний опис:

1. Быков С.Ф. Алгоритм сжатия JPEG с позиций компьютерной стеганографии. Защита информации: Конфидент. 2000. –432с.
2. Чиссар И., Кернер Я. Теория информации: Теоремы кодирования для дискретных систем без памяти / Перевод с англ. - М.: Мир, 1985, –400 с.
3. Яковлев В.А. Защита информации на основе кодового зашумления. Часть 1. Теория кодового зашумления. / Под ред. В.И. Коржика.– С.Пб.: ВАС, 1993.–245с.
4. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Туринцев И.В. Стеганографическая защита речевых сигналов в каналах открытой телефонной связи / Сборник тезисов Российской НТК “Методы и технические средства обеспечения безопасности информации”, – СПб.: ГТУ, 2001, 83-84с.
5. Теория электрической связи: Учебник для вузов / Зюко А.Г., Кловский Д.Д., Коржик В.И., Назаров М.В. – М.: Радио и связь, 1999.– 432с.
6. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии.–М.: Гелиус АРВ, 2001.– 480 с.
7. Arnold M., Kanka S. MP3 robust audio watermarking // International Watermarking Workshop. 1999. – 548с.
8. Оков И.Н., Ковалев Р.М. Электронные водяные знаки как средство аутентификации передаваемых сообщений // Защита информации. Конфидент. 2001. № 3, 80-85с.
9. Оков И.Н. Криптографические системы защиты информации. – СПб.: ВУС, 2001. –236с.
10. Оков И.Н., Ковалев Р.М. Электронные водяные знаки как средство аутентификации передаваемых сообщений // Защита информации. Конфидент. 2001. № 3, 80-85с.
11. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетики / Пер. с англ. –М.: Иностранная литература, 1963. – 829с.