

Авторська довідка

(кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра Методи стеганографічного захисту і стеганоаналізу
інформації з використанням аудіофайлів
назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Methods of steganographic security and steganographic analysis of information using audio files
переклад англійською

Освітній ступінь : бакалавр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»
напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія № 46
напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 24 червня 2022 року Місто: Тернопіль

Сторінки:
 Кількість сторінок роботи: 52

УДК: 004.056

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Нога Олександр Васильович
розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Noha Oleksandr
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.): Золотий Роман Захарійович
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Zolotiy Roman
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Приймак Микола Володимирович
повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Pryimak Mykola
використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

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

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

Ключові слова

українською стеганографія, стеганоаналіз, аудіо файли, wave, контейнер, lsb, методи стиснення, статистичні тести

англійською steganography, stegananalysis, audio files, wave, container, lsb, compression methods, statistical tests

Анотація

українською:

Кваліфікаційна робота присвячена застосуванню стеганографії та стеганоаналізу для аудіо файлів.

Розглядається метод стеганоаналізу, заснований на стисканні файлів, а також запропонований новий метод, що базується на частотному аналізі. Запропоновано власну методику для визначення стеговкладень в звукових файлах з використанням пакету NIST. Розроблена методика дозволяє виявляти вкладення, зроблені за допомогою алгоритму LSB, у деякі види аудіо файлів формату WAVE.

Для стеганографії на аудіофайлах та для розглянутих методів стеганоаналізу розроблено оригінальне програмне забезпечення для стеганографічного приховування даних в аудіо файлах формату WAVE, реалізоване у вигляді пакета Wave_Hide_Stego. В програмі реалізовано алгоритм вилучення прихованих даних. Для шифрування даних перед приховуванням застосовується алгоритм XOR.

англійською:

Thesis deals with the use of steganography and stegananalysis for audio files.

The method of stegananalysis based on file compression is considered, and a new method based on frequency analysis is proposed. We offer our own method for determining attachments in audio files using the NIST package. The developed technique allows to detect attachments made using the LSB algorithm in some types of audio files in WAVE format.

For steganography on audio files and for the considered methods of stegananalysis the original software for steganographic hiding of data in audio files of the WAVE format developed in the form of the Wave_Hide_Stego package is developed. The program implements an algorithm for extracting hidden data. The XOR algorithm is used to encrypt data before hiding.

Нога О. В. Методи стеганографічного захисту і стеганоаналізу інформації з використанням аудіофайлів: кваліфікаційна робота бакалавра за спеціальністю 125 — Кібербезпека / О. В. Нога. — Тернопіль : ТНТУ, 2022. — 52 с.

Noha O. Methods of steganographic security and steganographic analysis of information using audio files: Bachelor thesis 125 — Cybersecurity / Noha Oleksandr - Ternopil, TNTU, 2022 – 52 p.