

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 101с., 23 рис., 10 табл., 1 додаток, 69 джерел.

Актуальність. Комп'ютерна стеганографія розвивається доволі інтенсивно, застосовуються відомі і розробляються нові методи стеганографії, засновані на різноманітних областях науки. Стеганографічні системи переходять в нову фазу свого розвитку, сьогодні вже велика їх частина при приховуванні інформації враховує характеристики і природу стеганоконтейнерів, що зберігає дані.

Комп'ютерна стеганографія знайшла своє застосування в багатьох областях людської діяльності:

- таємна передача конфіденційної інформації в мультимедійних файлах;
- захист авторських прав на аудіо- та відеоматеріали в електронному вигляді;
- створення таємних архівів;
- подолання систем моніторингу та управління мережевими ресурсами;
- камуфлювання програмного забезпечення;
- обслуговування політичної, технічної, військової та інших видів розвідки.

При передачі конфіденційного повідомлення, вкрапленого в аудіо контейнер, необхідно мінімізувати спотворення контейнеру, задля безпеки цієї передачі. Таким чином, розробка ефективних методів захисту цифрової інформації, зокрема методів комп'ютерної стеганографії та стеганоаналізу, вкрапленої в різноманітні контейнери, актуальні та мають важливе значення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана на філії кафедри автоматизованих систем обробки інформації та управління в Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України в рамках науково-дослідної теми «Розробити оптимальні за точністю та швидкодією алгоритми розв'язання задач: інтегрування швидкоосцилюючих функцій, цифрової обробки сигналів та зображень, дистанційного моніторингу об'єктів, інформаційної безпеки» (номер державної реєстрації: 0114U000357).

Мета дослідження – розробка модифікації алгоритму, на базі існуючого, з метою мінімізації помітних змін вхідних об'єктів.

Для досягнення мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- охарактеризувати наявні методи стеганографії аудіо контейнерів;
- визначити та проаналізувати недоліки наявних методів;
- провести модифікації існуючих алгоритмів;
- запропонувати модифікацію методу з вищою стеганостійкістю системи;
- визначити ефективність створеного рішення.

Об'єкт дослідження – процес захисту інформації, вкрапленої в аудіо контейнер, з мінімізацією його помітних змін.

Предмет дослідження – методи та алгоритми комп'ютерної стеганографії і стеганоаналізу для аудіо контейнерів.

Методи дослідження, застосовані у даній роботі, базуються на методах комп'ютерної стеганографії.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у використанні існуючих ефективних стеганографічних алгоритмів з порівнянням результатів, з точки зору стеганостійкості. Пропозиції щодо підвищення стеганостійкості цих алгоритмів.

Публікації. Матеріали роботи представлено у двох наукових статтях на міжнародних конференціях ISCIENCE 2017 та ISCIENCE 2018, Переяслав-Хмельницький, Україна.

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ, СТЕГАНОГРАФІЯ, СТЕГАНОАНАЛІЗ, СТЕГАНOKОНТЕЙНЕР, АУДІО КОНТЕЙНЕР, ВКРАПЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ