

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Стеганографическая система на основе
детерминированного хаоса»**

Дрыбин Евгений Александрович

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Садов В. С.

Реферат

Дипломная работа: 89 страниц, 21 рисунок, 5 таблиц, 29 источников, 1 приложение.

ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС, КРИПТОГРАФИЯ, СТЕГАНОГРАФИЯ, СТЕГАНОГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Объект исследования – стеганографическая система на основе детерминированного хаоса.

Предмет исследования – алгоритмы и программная реализация стеганографической системы на основе детерминированного хаоса.

Цель работы: разработка стеганостойкого алгоритма скрытия информации с использованием явления детерминированного хаоса и его программная реализация.

Методы исследования: теория случайных процессов, математическое моделирование, экспериментальные исследования.

В работе исследовано явление детерминированного хаоса и разработан алгоритм получения длинных воспроизводимых хаотических последовательностей; на основе явления детерминированного хаоса разработан стеганостойкий метод кодирования информации; программно реализована стеганографическая система, использующая хаотические последовательности в качестве стеганографического контейнера.

Область возможного практического применения: разработанная в дипломной работе стеганографическая система может применяться в задачах обеспечения конфиденциальности передачи и хранения информации.

Рэферат

Дыпломная работа: 89 старонак, 21 малюнак, 5 табліц, 29 крыніц, 1 дадатак.

ДЭТЭРМІНІРАВАНЫ ХАОС, КРЫПТАГРАФІЯ, СЦЕГНАГРАФІЯ, СЦЕГНАГРАФІЧНАЯ СІСТЭМА

Аб'ект даследавання – сцеганаграфічная сістэма на аснове дэтэрмініраванага хаосу.

Прадмет даследавання – алгарытмы і праграмная рэалізацыя сцеганаграфічнай сістэмы на аснове дэтэрмініраванага хаосу.

Мэта работы: распрацоўка сцеганастойкага алгарытма утойвання інфармацыі з выкарыстаннем з'явы дэтэрмініраванага хаосу і яго праграмная рэалізацыя.

Метады даследавання: тэорыя выпадковых працэсаў, матэматычнае мадэліраванне, эксперыментальныя даследаванні.

У рабоце даследавана з'ява дэтэрмініраванага хаосу і распрацаваны алгарытм атрымання доўгіх аднаўляемых хаатычных паслядоўнасцей; на аснове з'явы дэтэрмініраванага хаосу распрацаваны сцеганастойкі метады кадзіравання інфармацыі; праграмна рэалізавана сцеганаграфічная сістэма, якая у якасці кантэйнера выкарыстоўвае хаатычную паслядоўнасць.

Галіна магчымага практычнага выкарыстання: распрацаваная ў дыпломнай рабоце сцеганаграфічная сістэма можа выкарыстоўвацца ў задачах забеспячэння прыватнасці перадачы і захоўвання інфармацыі.

Abstract

Thesis : 89 pages, 21 figures, 5 tables, 29 sources, 1 app.

DETERMINISTIC CHAOS, CRYPTOGRAPHY, STEGANOGRAPHY,
STEGANOGRAPHY SYSTEM

Object of research – steganographic system based on deterministic chaos.

Subject of study – algorithms and software implementation of steganographic system based on deterministic chaos.

Objective: development steganographically strong encryption algorithm by using the phenomenon of deterministic chaos and its software implementation.

Methods: theory of stochastic processes, mathematical modeling, experimental studies.

The work deals research the phenomenon of deterministic chaos and development an algorithm for getting reproducible long chaotic sequences; developed steganographically strong method of encoding information based on the phenomenon of deterministic chaos; created software implementation of steganographic system that uses chaotic sequences as a container.

Domain of the possible practical applications: developed in the thesis work steganographic system can be used in problems of privacy communication and storage of information.