Бакуніна Олена Валеріївна
Національний університет «Одеська юридична академія»,
доцент кафедри кібербезпеки, кандидат фіз.-мат. наук, доцент

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ И КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В НЕКОТОРЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ: ХАОС-ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Использование методов теории хаоса рассматривается как эффективный альтернативный метод шифрования информации, обеспечивающий высокий уровень кибербезопасности сложной информации. Опубликовано достаточно большое количество работ в этом направлении, но до сих пор отсутствует полное понимание всех математических, вычислительных, информационных и технологических аспектов проблемы (см., [1; 2] и ссылки в них).

В своей работе мы развиваем новый подход к проблемам обработки хаотических сигналов и информационной безопасности, основанный на широком использовании методов современной теории динамических систем и теории хаоса. Подход основан на использовании таких методов, как хаотический вейвлет-анализ, метод взаимной информации, корреляционный интегральный анализ, анализ показателей Ляпунова, метод суррогатных данных в версии [2]. В качестве примера приведены некоторые данные о топологических и динамических инвариантах (размерность Каплана-Йорка, показатели Ляпунова, энтропия Колмогорова) временных рядов хаотических сигналов, генерируемых в лазерной технологической системе типа [1].

Список використаних джерел:

1. C. Mirasso et al, Optoelectronic devices for optical chaos communications, Proc. SPIE5248, Optoelectronic Devices for Lightwave Communication, US (2003).

2. A. V. Glushkov et al, Chaos-geometric attractor and quantum neural networks approach to simulation chaotic evolutionary dynamics

during perception process, Advances in Neural Networks, Fuzzy Systems and Artificial Intelligence, Ser.: Recent Adv. in Computer Engineering, Ed. J. Balicki (WSEAS Pub.), Vol.21, 143 (2014).

Ключові слова: кібербезпека, інформаційні системи, хаос-геометричний підхід

Ключевые слова: кибербезопасность, информационные системы, хаос-геометрический подход

Keywords: cybersecurity, information systems, chaos-geometric approach

Задерейко Александр Владиславович
Национальный университет «Одесская юридическая академия»,
доцент кафедры информационных технологий,
кандидат технических наук, доцент

АНАЛИЗ УТЕЧЕК ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

Повсеместное использование мобильных приложений для оперативного по-лучения информации и мгновенной коммуникации значительно увеличивает вероятность утечки персональных данных пользователей. Любые мобильные при-ложения социально-медийной направленности дают разработчикам легальный доступ к приватному спектру данных о пользователе. Перечень собираемой информации определяется лицензионным соглашением к каждому устанавли-ваемому мобильному приложению, которое большинство пользователей не изучают и «по умолчанию» соглашаются с условиями их использования.

Это обстоятельство определяет небходимость проведения комплекса экспериментальных исследований по изучению интернет-трафика мобильных приложений (см. рис. 1) [1]:

- фиксации всех входящих и исходящих интернет-соединений с удаленными доменами;
- определение доменов, с которыми устанавливаются «сторонние соединения[1]»;

[1] Под сторонними соединениями подразумеваются исходящие и входящие соединения мобильных приложений, которые устанавливаются с доменами, не имеющими прямого отношения к официальным доменам мобильных приложений.