МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра телекоммуникаций и информационных технологий

ШАРОНОВ Юрий Сергеевич

ПОИСК ПРИЗНАКОВ НЕШТАТНОЙ АКТИВНОСТИ В СЕТЯХ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель – кандидат физ.–мат. наук, доцент
А.В. Жерело

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 54 с., 18 рис., 22 источников, 3 прил.

НЕШТАТНАЯ АКТИВНОСТЬ, АНАЛИЗ СЕТЕВОГО ТРАФИКА, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ, PYTHON, TELEGRAM API

Объект исследования – нештатная активность компьютерной сети.

Предмет исследования – особенности выявления нештатной активности в компьютерных сетях.

Цель работы – разработка автоматизированной системы для обнаружения нештатной активности в компьютерных сетях и тестирование разработанной системы.

В работе рассматриваются методы и подходы к выявлению нештатной активности в компьютерных сетях. С учётом проведенного анализа разработано клиент-серверное приложение для обнаружения нештатной активности, основанное на методах машинного обучения. Программная реализация выполнена при использовании языка программирования python, а также утилиты pyshark и telegramAPI. Результаты исследования могут быть полезны специалистам, занимающимся обеспечением компьютерной безопасностью.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 54 с., 18 мал., 22 крыніцы, 3 дад.

НЯШТАТНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ, АНАЛІЗ СЕТКАВАГА ТРАФІКУ, МАШЫННАЕ НАВУЧАННЕ, PYTHON, TELEGRAM API

Аб'ект даследавання – няштатная актыўнасць кампутарнай сеткі.

Прадмет даследавання – асаблівасці выяўлення няштатнай актыўнасці ў кампутарных сетках.

Мэта працы – распрацоўка аўтаматызаванай сістэмы для выяўлення няштатнай актыўнасці ў кампутарных сетках і тэставанне распрацаванай сістэмы.

У працы разглядаюцца метады і падыходы да выяўлення няштатнай актыўнасці ў кампутарных сетках. З улікам праведзенага аналізу распрацавана кліент-сервернае прыкладанне для выяўлення няштатнай актыўнасці, заснаванае на метадах машыннага навучання. Праграмная рэалізацыя выканана пры выкарыстанні мовы праграмавання python, а таксама ўтыліты pyshark і telegramAPI. Вынікі даследавання могуць быць карысныя спецыялістам, якія займаюцца забеспячэннем кампутарнай бяспекай.

ABSTRACT

Diploma work: 57 p., 18 images, 22 sources, 3 app.

ABNORMAL ACTIVITY, NETWORK TRAFFIC ANALYSIS, MACHINE LEARNING, PYTHON, TELEGRAM API

The object of the study is the abnormal activity of a computer network.

The subject of the study is the peculiarities of detecting abnormal activity in computer networks.

The purpose of research – development of a automated system for detecting abnormal activity in computer networks and testing the developed system.

The paper discusses methods and approaches to detecting abnormal activity in computer networks. Based on the analysis, a client-server application for detecting abnormal activity based on machine learning methods has been developed. The software implementation is performed using the python programming language, as well as the pyshark and telegramAPI utilities. The results of the study may be useful to specialists involved in computer security.