

Авторська довідка

(кваліфікаційної роботи бакалавра)

Назва кваліфікаційної роботи бакалавра «Розробка програмного засобу захисту від атак на користувача в системі Tor».....

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): *User security package development against cyberattacks in Tor system*

переклад англійською

Освітній ступінь : бакалавр

Шифр та назва спеціальності: 125 «Кібербезпека»

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія № 37

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 23 червня 2021 року

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 82

УДК: 004.056

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Багрій Олександр Романович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Bahrii Oleksandr Romanovich

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.): Загородна Наталія Володимирівна

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Zagorodna Nataliya

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, завідувач кафедри кібербезпеки

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.):

повністю

Прізвище, ім'я (англ.):

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):

Вчене звання, науковий ступінь, посада:

Ключові слова

українською цибулева маршрутизація, Tor, атаки, аналіз трафіку, способи протидії, деанонізація, затримки

до 10 слів

англійською onion routing, tor, attacks, traffic analysis, methods of counteraction, deanonymization, delays

до 10 слів

Анотація

українською:

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню принципів цибулевої маршрутизації, механізмів системи Tor, атак на анонімність користувача в системі та способів протидії ним та розробка рішень, які допоможуть запобігти найбільш популярним із цих атак. Механізм, що використовується у даній роботі, дозволяє забезпечити збільшення анонімності в системі Tor. Тому це актуально для користувачів, які використовують систему Tor, щоб забезпечити збільшення анонімності проти атак типу аналізу трафіку й часу.

Дана робота містить опис цибулевої маршрутизації та системи Tor, огляд існуючих атак та способи протидії ним. У ході роботи отримано програмне рішення для додавання затримок при посиланні та прийнятті пакетів, яке відрізняється використанням криптографічного генератора псевдовипадкових чисел при формуванні величин затримок. У подальшому, отриманий результат у вигляді програмного рішення можна використовувати для забезпечення підвищення анонімності в мережі Tor.

англійською:

The qualification thesis is devoted the work is to study the principles of onion routing, the mechanisms of the Tor system, and attacks on the anonymity of the user in the system and methods to counteract it, and develop solutions that will help prevent the most popular of these attacks. The mechanism used in this work allows to increasing the anonymity in the Tor system. There is why it is important for users who use the Tor system to increase the anonymity against of attacks such as traffic analysis and time analysis.

This work contains a description of onion routing and Tor systems, an overview of existing attacks, and methods to counteract it. In the course of work, a software solution obtained to add delays in the sending and acceptance of packets, what differs in use cryptographic pseudorandom number generator in the formation of delays values. In the future, the resulting result in the form of a software solution can be using to increase the anonymity of the Tor network.