**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра:** Аналіз механізмів операційної системи Home Assistant

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

Назва (англ.): Analysis of the security mechanisms of the Home Assistant operating system

*переклад англійською*

**Освітній ступінь : *бакалавр***

**Шифр та назва спеціальності:** 125 Кібербезпека

*напр.:151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології*

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія №41

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

*напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**Дата захисту:** 26 червня 2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 58

**УДК:**

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Слободян Поліна Петрівна

*розкривати ініціали*

Прізвище, ім’я (англ.): Slobodian Polina

*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.): Деркач Марина Володимирівна

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Derkach Maryna

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: к.т.н., доц., доцент кафедри кібербезпеки

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Шимчук Григорій Валерійович

*повністю*

Прізвище, ім’я (англ.): Shymchuk Grigorii

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: старший викладач

**Ключові слова**

українською: аналіз, Home Assistant, розумний будинок, Інтернет речей, вразливість, безпека,

*до 10 слів*

операційна система

англійською: analysis, Home Assistant, smart home, Internet of Things, vulnerability, security, operating

*до 10 слів*

system

**Анотація**

українською: Кваліфікаційна робота присвячена аналізу механізмів безпеки та реалізації архітектури

*200-300 слів*

захисту операційної системи Home Assistant від зовнішніх атак.

У першому розділі кваліфікаційної роботи описані галузі застосування операційної

системи, проаналізовано публікації, які стосуються об’єкту дослідження, обрано та

обґрунтовано механізми забезпечення безпеки Home Assistant.

У другому розділі кваліфікаційної роботи проаналізовані протоколи, що

використовуються для шифрування комунікації, вбудовані захисти від атак та принципи

найменшого доступу та розділення ролей.

У третьому розділі кваліфікаційної роботи налаштовано внутрішню архітектуру

безпеки Home Assistant та реалізовано механізм захисту від XSS-атак, який дозволяє

очищувати HTML-дані, надіслані користувачем, перед відображенням їх у

веб-інтерфейсі системи.

англійською: The qualification work is devoted to the analysis of security mechanisms and

*200-300 слів*

implementation of the Home Assistant operating system protection architecture against

external attacks.

In the first section of the qualification work, the areas of application of the operating

system are described, the publications related to the research object are analyzed, the

mechanisms for ensuring the security of Home Assistant are selected and substantiated.

In the second section of the qualification work, the protocols used for encryption of

communication, built-in defenses against attacks and the principles of least access and

separation of roles are analyzed.

In the third section of the qualification work, the internal security architecture of

Home Assistant is configured and the protection mechanism against XSS attacks is implemented, which allows to clean the HTML data sent by the user before displaying it in the web interface of the system.