**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Комп’ютерна система управління зарядною станцією електромобілів*

 *назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computer control system of electric vehicle charging station*

  *переклад англійською*

**Освітній ступінь :**  бакалавр

**Шифр та назва спеціальності:** 123 «Комп’ютерна інженерія» напр.:151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології

**Екзаменаційна комісія**: Екзаменаційна комісія № 39

 *напр.: Екзаменаційна комісія №1*

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

**Дата захисту:** 24.06.2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 84

 **УДК:**  004.3

**Автор роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Гаврилюк Богдан Олександрович

 розкривати ініціали

 Прізвище, ім’я (англ.): Havryliuk Bohdan

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Керівник**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Яцишин Василь Володимирович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Yatsyshyn Vasyl

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри, ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Дуда Олексій Михайлович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Duda Oleksii

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

 Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних наук, м.Тернопіль, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри

**Ключові слова**

українською система, управління, зарядна станція, електромобіль

 *до 10 слів*

англійською system, control, charging station, e-car

 *до 10 слів*

**Анотація**

 українською:

У результаті виконання кваліфікаційної роботи одержано проект для реалізації прототипу системи управління зарядною станцією в домашніх умовах. В основі розробленої системи управління зарядною станцією лежить відкритий протокол OCPP версії 1.6 з можливістю передачі даних у форматі JSON.

Проект управління зарядною станцією виконано у відповідності до підтримуваної протоколом архітектури, яка передбачає наявність центрального сервера керування зарядною станцією, клієнта у вигляді самої зарядної станції та веб-додатку, який дає змогу дистанційно вмикати та вимикати живлення розеток до яких підключаються порти заряджання електромобілів.

У роботі розроблено схему керування процесом заряджання електромобілів на локальному рівні (рівень зарядної станції в домашніх умовах), що передбачає використання Raspberry PI як керуючого пристрою, а чотирьохканального реле, як пристрою вмикання та вимикання при подачі живлення до розеток.

англійською:

As a result of the qualification work, a project was obtained for the implementation of a prototype of the charging station control system at home. The developed charging station management system is based on the open protocol OCPP version 1.6 with the ability to transfer data in JSON format.

The charging station management project was implemented in accordance with the architecture supported by the protocol, which provides for the presence of a central charging station management server, a client in the form of the charging station itself, and a web application that allows you to remotely turn on and off the power of the outlets to which the charging ports of electric vehicles are connected.

In the work, a control scheme for the charging process of electric vehicles at the local level (the level of a charging station at home) was developed, which involves the use of Raspberry PI as a control device, and a four-channel relay as a device for turning on and off when supplying power to sockets.