**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Система автоматичного регулювання рівня освітленості з можливістю віддаленого керування та моніторингу на основі Raspberry PI*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Automatic adjustment system of illumination level with possible remote control and monitoring based on Raspberry PI*

*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 № 38

*напр.: Екзаменаційна комісія №1*

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

**Дата захисту:** 23.06.2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 67

**УДК:**  004.3

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Головецький Назар Михайлович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Holovetskyi Nazar

*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.): Шингера Наталія Ярославівна

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Shynhera Natalya

*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’ютерної інженерії, м.Тернопіль, Україна

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Кряжич Ольга Олександрівна

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Kryazych Olha

*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, регулювання, освітлення, керування, моніторинг, Raspberry PI

*до 10 слів*

англійською system, adjustment, illumination, control, monitoring, Raspberry PI

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

У кваліфікаційній роботі спроектовано та забезпечено налаштування компонентів системи автоматичного регулювання освітленості з можливістю віддаленого керування та моніторингу на основі мікроконтролера Raspberry PI.

Основними апаратними складовими системи є безпосередньо сам мінікомп’ютер, сенсор рівня освітленості TSL 2561, реле та джерело штучного освітлення. До основних програмних компонентів належать програмне забезпечення керування віддаленим доступом, що функціонує як простий веб-сервер на Raspberry PI реалізований на фреймворку bottle, сервіс формування та управління розкладом увімкнення/вимкнення освітленості, а також системне програмне забезпечення для забезпечення можливості одержання даних із датчика світла.

Для запуску сценаріїв управління освітленням використовується системні сервіси cron та crontab.

англійською:

In the qualifying work, the configuration of the components of the automatic lighting control system with the possibility of remote control and monitoring based on the Raspberry PI microcontroller was designed and provided.

The main hardware components of the system are directly the minicomputer itself, the TSL 2561 light level sensor, a relay and a source of artificial lighting. The main software components include remote access control software that functions as a simple web server on Raspberry PI implemented on the bottle framework, a service for creating and managing the lighting on/off schedule, as well as system software to ensure the possibility of receiving data from the light sensor.

The cron and crontab system services are used to run lighting control scripts.