**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Комп’ютеризована система віддаленого керування світлогенеруючою матрицею на основі Arduino Mega*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized system of remote control of light-generating matrix based on Arduino Mega*

*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: 53

**УДК:**  628.9

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Городецька Яніна Романівна

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Horodetska Yanina

*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.): Лещишин Юрій Зіновійович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Leshchyshyn Yurii

*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.): Мудрик Іван Ярославович

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Mudryk Ivan

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор філософії, доцент, старший викладач

**Ключові слова**

українською Система, звук, віддалене керування, матриця, перетворення

*до 10 слів*

англійською System, sound, remote control, matrix, conversion

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

Під час проєктування кваліфікаційної роботи виконано зазначеної мети щодо реалізації комп’ютеризованої системи віддаленого керування світлогенеруючою матрицею на основі Arduino Mega за допомогою методів та засобів бездротового зв’язку і спектрального аналізу аналогових звукових сигналів.

Апаратне забезпечення проєкту містить Bluetooth-модуль, мікрофонний модуль з автоматичним регулюванням коефіцієнта підсилення, світлогенеруючу матрицю та мікроконтролер Arduino Mega 2560, який виконує налаштування та розподілення команд до основних компонентів. Програмне забезпечення розроблено як і для функціонування системи в цілому, так і для підтримки зв’язку між користувачем, за допомогою мови програмування С/С++ та бібліотек, які знаходяться у відкритому доступі.

англійською:

During the design of the qualification work, the stated goal of implementing a computerized system of remote control of the light-generating matrix based on Arduino Mega using methods and means of wireless communication and spectral analysis of analog sound signals was fulfilled.

The hardware of the project includes a Bluetooth module, a microphone module with automatic gain adjustment, a light-generating matrix and an Arduino Mega 2560 microcontroller, which performs configuration and distribution of commands to the main components. The software is developed both for the functioning of the system as a whole, and for maintaining communication between the user, using the C/C++ programming language and libraries that are in public access.