**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Методи та засоби біометричної ідентифікації користувачів в системі*

*розумного будинку*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Methods and tools for biometric user identification in a smart home system*

*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:** 28.12.2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 75

**УДК:**  004.852

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Подвисоцький Олександр Євгенович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Podvisotsky Oleksandr

*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.): Стадник Наталія Богданівна

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Stadnyk Nataliia

*використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, Не має, старший викладач, 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, Не має, старший викладач

**Ключові слова**

українською розпізнавання облич, нейронні мережі, машинне навчання, ідентифікація особи, розумний будинок

*до 10 слів*

англійською face recognition, neural networks, machine learning, person identification, smart home

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

У кваліф ікаційній роботі магістра досліджено методи і засоби біометричних методів ідентифікації особи в системі розумного будинку за біологічними особливостями обличчя.

Проведений аналіз біометричних ознак людини показав, що для реалізації в системі розумного будинку найбільш придатні біометричні показники: відбитки пальця, індивідуальні риси обличчя і голосу.

Формалізовано архітектуру системи керування розумним будинком з використанням системи біометричної ідентифікації

Здійснено підбір методів і алгоритмів обробки зображень з відеокамер для виявлення, розпізнавання і ідентифікації осіб по особливостях облич.

Розроблено програмне забезпечення, яке реалізовує описані методи і алгоритми для ідентифікації людини на базі біометричних ознак в системі розумного будинку

англійською:

In the master's qualification work, the methods and means of biometric methods of identification of a person in the smart home system based on the biological features of the face were investigated.

The analysis of biometric features of a person showed that biometric indicators are most suitable for implementation in a smart home system: fingerprints, individual features of the face and voice.

The architecture of the smart home management system using the biometric identification system is formalized

The selection of methods and algorithms for image processing from video cameras for detection, recognition and identification of persons based on facial features was carried out.

Software has been developed that implements the described methods and algorithms for human identification based on biometric features in the smart home system