**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 контролю доступу із хешуванням персональних даних*

 *назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computerized access control system with personal data hashing*

  *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:** 27.06.2024 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 154

 **УДК:**  004.056.55

**Автор роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Наконечний Віталій Володимирович

 розкривати ініціали

 Прізвище, ім’я (англ.): Nakonechnyy Vitaliy

 *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.): Паляниця Юрій Богданович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Palianytsia 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, старший викладач, Факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії створено

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Ясній Олег Петрович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Yasniy Oleg

 *використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)*

 Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра математичних методів в інженерії

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор, професор кафедри

**Ключові слова**

українською комп’ютеризована система контролю доступу, хешування, SHA-256, мікроконтролер, RFID

 *до 10 слів*

англійською computerized access control system, hashing, SHA-256, microcontroller, RFID

 *до 10 слів*

**Анотація**

 українською:

Кваліфікаційну роботу бакалавра присвячено розробці комп'ютеризованої системи контролю доступу із хешуванням персональних даних, яку реалізовано на основі безконтактної технології RFID.

Після вивчення та аналізу сучасних апаратних і програмних рішень для контролю доступу у першому розділі, розроблено структурну схему комп'ютерної системи обліку робочого часу на основі RFID.

У другому розділі обґрунтовано вибір компонентів системи та детально описано процес розробки принципової електричної схеми апаратної частини, а також розроблено алгоритм функціонування апаратної складової системи та надано опис програмних функцій мікроконтролера.

У третьому розділі описано процес розробки програмного забезпечення серверної частини, що включає бекенд та фронтенд компоненти, а також використання бази даних SQLite.

У четвертому розділі розглянуто ключові аспекти безпеки життєдіяльності та охорони праці, пов'язані з розробленою системою та її експлуатацією.

англійською:

The bachelor's qualification work is devoted to the development of a computerized access control system with personal data hashing, implemented based on contactless RFID technology.

After studying and analyzing modern hardware and software solutions for access control in the first section, a structural diagram of a computer-based time tracking system using RFID was developed.

In the second section, the choice of system components is justified and the process of developing the schematic diagram of the hardware part is described in detail. Additionally, an algorithm for the functioning of the hardware component of the system is developed and a description of the microcontroller's software functions is provided.

The third section describes the process of developing the server-side software, which includes backend and frontend components, as well as the use of an SQLite database.

The fourth section examines key aspects of life safety and occupational health related to the developed system and its operation.