**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 збору та аналізу даних з фітнес-трекера*

 *назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Computer system for collecting and analyzing data from the fitness tracker*

  *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: 74

 **УДК:**  004.3

**Автор роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Федорчук Олег Васильович

 розкривати ініціали

 Прізвище, ім’я (англ.): Fedorchuk Oleh

 *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.): Тиш Євгенія Володимирівна

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Tysh Ievgeniia

 *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 кафедри, ТНТУ ім. І. Пулюя, Факультет комп’ютерно- інформаційних систем і програмної інженерії, Кафедра комп’ютерних наук, м.Тернопіль, Україна

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Литвиненко Ярослав Володимирович

 повністю

 Прізвище, ім’я (англ.): Lytvynenko Iaroslav

 *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: доктор технічних наук, професор, професор кафедри

**Ключові слова**

українською система, збір, аналіз, дані, фітнес-трекер

 *до 10 слів*

англійською system, gathering, analysis, data, fitness tracker

 *до 10 слів*

**Анотація**

 українською:

система, збір, аналіз, дані, фітнес-трекер

англійською:

In the qualification work, the features of modern systems for determining the indicators of human physical activity, which are implemented in the form of wearable devices - fitness trackers, are investigated. Their advantages and disadvantages are established and the implementation of a computer system for collecting and analyzing data from fitness trackers is proposed, which provides the possibility of measuring such indicators of the user's physical activity as heart rate (pulse) and blood oxygen saturation level.

In addition to measured indicators, features of the user's current physical form are taken into account, in particular, age, gender, weight, waist circumference and a number of others. In a comprehensive manner, the system based on direct metrics can calculate indirect indicators of the physical state of the human body and, based on these data, allows you to select the optimal physical exercises to achieve the target load.

The hardware component of the computer system for collecting and analyzing data from the fitness tracker consists of a Raspberry PI Pico W microcontroller, which, unlike other microcontrollers of this class, has a built-in WiFi and Bluetooth module, as well as a MAX3010 sensor, which allows you to simultaneously measure heart rate and blood oxygen saturation level.