**Додаток 1**

Форма відомостей про авторів матеріалу та описова інформація для видань ТНТУ

**Авторська довідка**

*(кваліфікаційної роботи бакалавра)*

**Назва кваліфікаційної роботи бакалавра**  *Технології виявлення функціональних та*

*нефункціональних вимог до комп'ютерних систем*

*назви записувати нижнім регістром (як у реченні)*

**Назва (англ.):** *Technologies for detecting functional and non-functional requirements for computer systems*

*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:** 29.12.2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок роботи: 89

**УДК:**  004.8

**Автор роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Шалапай Руслан Ігорович

розкривати ініціали

Прізвище, ім’я (англ.): Shalapai Ruslan

*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 Вололимирівна

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, 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.): Млинко Богдана Богданівна

повністю

Прізвище, ім’я (англ.): Mlynko Bogdana

*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 систем та мереж, м.Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри

**Ключові слова**

українською Ключові слова: технологія, виявлення, вимога, кластеризація,

комп’ютерна система.

*до 10 слів*

англійською technology, detection, requirement, clustering, computer

system

*до 10 слів*

**Анотація**

українською:

Ключові слова: технологія, виявлення, вимога, кластеризація,

комп’ютерна система.

У кваліфікаційній роботі проаналізовано підходи щодо управління

вимогами до комп’ютерних систем на етапах їх життєвого циклу і

підтверджено важливу роль відповідних процесів, дій та активностей,

оскільки вимоги є фундаментом для подальших стадій розробки

комп’ютерних систем.

Запропоновано процедуру і метод агломеративної ієрархічної

кластеризації для визначення груп функціональних та нефункціональних

вимог до комп’ютерних систем та обгрунтовано доцільність застосування

метрик точності і повноти для визначення якості кластеризації вимог до

комп’ютерних систем, а також введено метрику порівняння, яка дає змогу

визначити відхилення кількості ідентифікованих кластерів, визначених за

допомогою методу агломеративної ієрархічної кластеризації та фактично

наявних кластерів.

Побудовано програмний конвеєр опрацювання функціональних та

нефункціональних вимог до комп’ютерних систем, що дало змогу

практично реалізувати технології машинного навчання в процесі їх аналізу

тим самим скоротивши часові витрати на виконання проекту та підвищивши

якість його виконання.

англійською:

The qualification work analyzed the approaches to managing requirements

for computer systems at the stages of their life cycle and confirmed the important

role of relevant processes, actions and activities, as requirements are the

foundation for further stages of development of computer systems.

The procedure and method of agglomerative hierarchical clustering for

determining groups of functional and non-functional requirements for computer

systems is proposed. The expediency of using accuracy and completeness metrics

for determining the quality of clustering of requirements for computer systems is

substantiated, and a comparison metric is also introduced, which makes it possible

to determine the number of deviations identified clusters determined using the

method of agglomerative hierarchical clustering and actually existing clusters.

A software pipeline for processing functional and non-functional

requirements for computer systems was built, which made it possible to

practically implement machine learning technologies in the process of their

analysis, thus reducing the time spent on project implementation and increasing

the quality of its implementation.