Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002147

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-06-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терещенко Гліб Юрійович
2. Glib Tereshchenko Glib

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп’ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Комп'ютерні науки

Дата захисту: 26-06-2025

Спеціальність за освітою: Програмна інженерія

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 8916

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.23.21, 20.23.25, 20.54.03, 20.54.06, 28.23.15, 43.01.77

Тема дисертації:

1. Гібридна модель сховища зображень в умова великих даних
2. Hybrid image storage model in the big data environment

Реферат:

1. Терещенко Г.Ю. Гібридна модель сховища зображень в умова великих даних. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». – Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2025. У дисертаційній роботі представлені результати проведених здобувачем досліджень, які виконують актуальне наукове завдання створення методів для формування гібридної моделі сховища зображень в умовах великих даних, що має істотне значення для розвитку комп'ютерних наук, зокрема у галузі штучного інтелекту. Актуальність теми дослідження. Сучасний науковий прогрес активно просуває технології, випереджаючи їхній розвиток і впровадження нововведень. Раніше для зберігання великого обсягу зображень доводилося витрачати значний час і ресурси. Тепер майже кожна компанія спрямована на поліпшення процесу

зберігання шляхом інтеграції систем стиснення зображень у свої продукти. Системи стиснення здатні працювати з різними типами даних, такими як зображення, звук, відео, текст тощо. Вони відрізняються одна від одної своєю архітектурою, типом пам'яті, тощо. Актуальність опрацювання даної теми полягає в тому, що за останні роки в галузі зберігання даних зросла потреба у надійних і безпечних методах забезпечення конфіденційності та цілісності інформації. В контексті розвитку технологій створення зображень, виникає велика потреба у збереженні та обміні цими даними в безпечних та надійних умовах. Використання блокчейн технологій може бути цілком корисним при дослідженні та розв'язанні задач, пов'язаних із зберіганням і обробкою великомасштабних наборів даних у вигляді зображень. Актуальність теми пояснюється тим, що розглянуто важливу науково-практичну задачу розробки моделі зберігання зображень, яка поєднує у собі переваги різних підходів до сховищ даних (наприклад, реляційних та нереляційних баз даних, файлових систем тощо). Основна мета дослідження полягає в тому, щоб дослідити можливості гібридної моделі сховища зображень для ефективної та швидкої обробки великих обсягів даних. У процесі дослідження було вивчено різні підходи до зберігання та обробки зображень, відповідні технології та стандарти, а також розроблено власну гібридну модель, яка є оптимальною за певними критеріями для конкретних науково-практичних задач. Виходячи з викладеного, актуальним є розв'язання наукового завдання створення гібридної моделі сховища зображень в умовах великих даних, що має істотне значення для розвитку комп'ютерних наук, зокрема у галузі штучного інтелекту. Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності моделей сховищ даних за рахунок створення формальної процедури організації сховищ зображень на основі гібридної моделі. Об'єкт дослідження – процеси створення гібридної моделі для побудови сховища зображень в умовах великих даних. Предмет дослідження – методи організації сховища зображень в умовах великих даних.

2. Tereshchenko H. Yu. Hybrid image storage model in the big data environment. – A qualification research manuscript. Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in specialty 122 «Computer Science». – Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, 2025. This dissertation presents the outcomes of the research conducted by the author, addressing a relevant scientific problem – developing methods for constructing a hybrid image storage model in the context of big data. This work holds significant importance for the advancement of computer science, particularly in the field of artificial intelligence. Relevance of the research topic. Modern scientific progress rapidly advances technologies, outpacing their development and practical implementation. Previously, storing large volumes of images demanded considerable time and resources. Today, most companies aim to enhance storage processes by integrating image compression systems into their solutions. Such systems can operate with various data types – images, audio, video, text, etc. – and differ in architecture, memory types, and more. The relevance of this study stems from the growing demand in recent years for reliable and secure methods to ensure information confidentiality and integrity in data storage. In image technology development, there is a critical need for safe and trustworthy image storage and sharing. Blockchain technologies prove particularly promising for solving issues related to storing and processing large-scale image datasets. The research addresses a crucial scientific and practical challenge – developing an image storage model that combines the advantages of various storage approaches (e.g., relational and non-relational databases and file systems). The primary objective is to explore the potential of a hybrid image storage model for efficient and rapid processing of large-scale data. The study examines existing approaches to image storage and processing, relevant technologies and standards, and proposes an original hybrid model optimized for specific scientific and practical tasks. Therefore, solving the problem of developing a hybrid image storage model in the big data environment is a relevant and vital task for the progress of computer science and artificial intelligence. The dissertation aims to improve the efficiency of data storage models by creating a formal procedure for organizing image repositories based on a hybrid model. The object of the research is the process of creating a hybrid model for image storage under significant data conditions. The research subject is methods of organizing image storage in big data environments.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Терещенко Г.Ю. Застосування симетричних алгоритмів в Блокчейні / Г.Ю. Терещенко, І.В. Кириченко, І.В. Груздо // Біоніка інтелекту. Інформація, мова, інтелект. – Х.: ХНУРЕ. – №1 (94), 2020. – С. 71–75.
- 2. Терещенко Г.Ю. Порівняльний аналіз традиційних та гібридних моделей сховищ зображень у сфері великих даних / Г.Ю. Терещенко, Є.Р. Хіміч // Біоніка інтелекту. Інформація, мова, інтелект. – Х.: ХНУРЕ. – №1(98), 2022. – с. 58–63.
- 3. Терещенко Г.Ю. Використання машинного навчання для оптимізації доступу до даних в гібридному сховищі зображень / К. С. Смеляков, І. В. Кириченко, Г. Ю. Терещенко, Д. П. Панасенко // Біоніка інтелекту. Інформація, мова, інтелект. – Х.: ХНУРЕ. – №1(99), 2023. – с. 11–18.
- 4. Терещенко Г.Ю. Аналіз і обґрунтування використання наявних блокчейн-рішень для захисту цифрових активів / І. В. Кириченко, Г. Ю. Терещенко, // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. – Х.: ХНУРЭ. – №1 (27), 2024. – с. 164-178
- 5. Терещенко Г.Ю. Аналіз методів стиснення зображень для зберігання у децентралізованих блокчейн сховищах / Г.Ю. Терещенко, І.В. Кириченко, К.С. Смеляков, А.Є. Олійник // Біоніка інтелекту. Інформація, мова, інтелект. – Х.: ХНУРЕ. – №1(100), 2024. – с. 23–35.
- 6. Терещенко Г. Ю. Аналіз типів блокчейнів та їх придатності для сховищ зображень / Г. Ю. Терещенко, Є. М. Писаренко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ", Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології» : зб. наук. пр. – Х.: НТУ «ХПІ», 2024. – № 1 (11) 2024. – с. 103-108.
- 7. Tereshchenko G. Big data analysis techniques for image warehouse architecture / G. Tereshchenko // Біоніка інтелекту. Інформація, мова, інтелект. – Х.: ХНУРЕ. – №2(101), 2024. – с. 64–74.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Смеляков Кирило Сергійович

2. Kyrylo S. Smeliakov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9938-5489

Додаткова інформація: Профіль у Scopus: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203149663; Профіль у Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/citations?user=D2FdCxYAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шевченко Ігор Васильович
2. Ihor V. Shevchenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-3009-8611

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Першотравнева, буд. 20, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Копп Андрій Михайлович
2. Andrii M. Kopp

Кваліфікація: д.філософ, доц., 122

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-3189-5623

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Золотухін Олег Вікторович
2. Oleg V. Zolotukhin

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.13.23

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-0152-7600

Додаткова інформація: https://www.webofscience.com/wos/author/record/E-5814-2018; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57207774022; https://scholar.google.com.ua/citations?user=B1sT8KsAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чала Лариса Ернестівна
2. Larisa E. Chala

Кваліфікація: к.т.н., старший науковий співробітник, 05.13.06

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-9890-4790

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Філатов Валентин Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Філатов Валентин Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Іванова Олена Олександрівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна