Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001562

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: №60/24 від 04.07.2024

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Андрій Олегович

2. Andrii O. Barabash

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8433-2827

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 121

Назва наукової спеціальності: Інженерія програмного забезпечення

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інженерія програмного забезпечення

Дата захисту: 13-06-2024

Спеціальність за освітою: Інженерія програмного забезпечення

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.002.133; ID 5344

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.23.17, 20.23.21, 50.41.21

Тема дисертації:

1. Моделі та методи обробки запитів в гетерогенних розподілених нереляційних базах даних.

2. Models and methods of query processing in heterogeneous distributed non-relational databases

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального наукового завдання щодо розробки моделі та методів обробки запитів в гетерогенних розподілених нереляційних базах даних на основі використання вузлів обробки запитів. Мета полягає в підвищенні ефективності функціонування гетерогенних розподілених нереляційних баз даних шляхом розробки та реалізації моделі та методів обробки даних в розподілених системах. Досліджено методи і засоби підтримки процесу запису, пошуку та захисту даних в гетерогенних нереляційних розподілених баз даних для підвищення швидкості обробки даних та попередження несанкціонованого доступу. Запропоновано модель моніторингу обробки запитів у гетерогенних розподілених нереляційних базах даних; розроблено метод виявлення некоректної роботи вузлів гетерогенних розподілених нереляційних баз даних на основі застосування дворівневої системи контролю

обробки запитів; удосконалено метод визначення працездатності вузлів обробки запитів гетерогенних розподілених нереляційних баз даних. Розроблено програмне забезпечення комплексної системи управління та перевірки гетерогенного середовища обробки та зберігання даних в розподілених нереляційних базах даних. Реалізація зазначеної системи дозволяє: проектувати і експлуатувати розподілені бази даних в умовах впливу зовнішніх та внутрішніх факторів; зменшити час обробки запитів за рахунок ефективної побудови розподіленої системи; здійснювати зміну компонентів гетерогенної розподіленої системи обробки даних при постійній зміні структури комп'ютерної мережі і параметрів цієї мережі; створювати гетерогенні розподілені системи з ефективною обробкою даних щодо вказаних обмежень на параметри системи.

2. The dissertation is devoted to the solution of an actual scientific task regarding the development of a model and methods of query processing in heterogeneous distributed non-relational databases based on the use of query processing nodes. The goal is to increase the efficiency of heterogeneous distributed non-relational databases by developing and implementing a model and data processing methods in distributed systems. The methods and means of supporting the process of recording, searching and protecting data in heterogeneous non-relational distributed databases to increase the speed of data processing and prevent unauthorized access were studied. A model for monitoring query processing in heterogeneous distributed non-relational databases is proposed; a method for detecting incorrect operation of nodes of heterogeneous distributed non-relational databases based on the application of a two-level system of control of query processing has been developed; the method of determining the performance of request processing nodes of heterogeneous distributed non-relational databases has been improved. The software of a complex system of management and verification of a heterogeneous environment of data processing and storage in distributed non-relational databases has been developed. The implementation of the specified system allows: designing and operating distributed databases under the influence of external and internal factors; reduce the time of processing requests due to the efficient construction of a distributed system; to change the components of the heterogeneous distributed data processing system with constant changes in the structure of the computer network and the parameters of this network; to create heterogeneous distributed systems with effective data processing with respect to the specified restrictions on system parameters.

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Корнага Я.І., Барабаш А.О. Математична модель моніторингу подій в системі управління розподіленими базами даних на основі сенсорів подій. Інфокомунікаційні та комп'ютерні технології, 2023, № 1 (05). С. 148 – 153.
- Корнага Я.І., Барабаш А.О. Порівняльний аналіз методів підвищення швидкості пошуку та запису інформації в базах даних. Науковий журнал «Зв'язок», 2022, № 6 (160). С. 32 – 37.
- Коротков С.С., Барабаш А.О. Проблема семантичних протиріч у великих обсягах даних. Науковий журнал «Зв'язок», 2022, № 3 (157). С. 31 – 34.
- Михеєв Ю.І., Барабаш А.О. Автоматизація процесу розробки спеціального контенту. Науковий журнал «Наукоємні технології», 2018. Том. 38. № 2. С. 187 – 194.
- Вітюк А.Є., Корнага Я.І., Барабаш А.О. Захоплення невідомих об'єктів мобільним роботом із використанням візуальної інформації. Науковий журнал «Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадсь-кого. Серія: Технічні науки», 2018. Том 29 (68). № 1. Частина 1. С. 93 – 98.

- Барабаш А.О., Корнага Я.І., Синчук О.В. Удосконалений метод обробки запитів в розподілених базах даних на основі механізму кешування індексів. III міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні моделюючі технології, системи та комплекси» (ІМТСК-2021), 27-28 травня 2021 р., м. Черкаси. Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 2021. С. 57 – 60.
- Корнага Я.І., Барабаш А.О. Методика оцінки часу обробки запитів серверами гетерогенних розподілених баз даних. XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція молодих вчених, аспірантів та студентів «Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій», Одеса, 22 – 23 квітня 2021. Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. С. 26 – 28.
- Корнага Я., Шиманський М., Барабаш А. Локалізація тексту на зображеннях за допомогою згорткових нейронних мереж. Міжнародна науково-технічна конференція “Security, Fault Tolerance, Intelligence” ICSFTI 2018. м. Київ, 10-12 травня 2018 р. К.: НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». С. 289 – 293.
- Барабаш А.О., Коваль М.О. Використанням принципу справедливості під час обслуговування сенсорних мереж. Десята міжнародна науково-практична конференція «Інтегровані інтелектуальні робототехнічні комплекси (ІІРТК-2018)». Збірка тез, м. Київ, 22-23 травня 2018 року. К.: НАУ, 2018. С. 28 – 30.
- Mikhieiev Y., Barabash A. Automation of the Special Content Development Process. Proceedings of the 10th International Scientific and Technical Conference on Intellectual Technologies of Linguistic Analysis, 2017, ITLA 2017. Kyiv, Ukraine, October 24-25, 2017. P. 34 – 40.
- Собчук В., Харкевич Ю., Кальчук І., Барабаш А. Застосування принципу адаптивного накопичення діагностичної інформації для контролю та діагностування інформаційної системи підприємства. "Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання"; матеріали статей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 5-10 липня 2021 року. – Івано-Франківськ, С. 46-48.
- Mukhin V., Kornaga Y., Bazaka Y., Krylov I., Barabash A., Yakovleva A., Mukhin O. The Testing Mechanism for Software and Services Based on Mike Cohn’s Testing Pyramid Modification. The 11th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications. September 22-25, 2021 . Cracow, Poland. 2021. P. 53 – 60.
- Svynchuk O., Barabash A., Laptiev S. and Laptieva T. Modification of Query Processing Methods in Distributed Databases Using Fractal Trees. CEUR Workshop Proceedings, 2021, Vol. 3200. International Scientific and Practical Conference “Information Security and Information Technologies”: Conference Proceedings. 13-19 September 2021. Kharkiv – Odesa, Ukraine. P. 32–37.
- Лаптєв О.А., Собчук В.В., Барабаш А.О., Мусієнко А.П. Методи структуризації даних щодо відомих вразливостей програмних та апаратних платформ. «Математика. Інформаційні технології. Освіта. 2022 рік»: збірка тез допов. учасник. XI Міжнар. наук.-практ. конф., 3–5 червня 2022 р. Луцьк–Світязь: СНУ імені Лесі Українки, 2022. С. 89-95.
- Pichkur V., Laptiev O., Polovinkin I., Barabash A., Sobchuk A. and Salanda I. The Method of Managing Man-generated Risks of Critical Infrastructure Systems Based on Ellipsoidal Evaluation. 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), 15-17 December 2022, Kyiv, Ukraine, 2022. P. 133 – 137.
- Мусієнко А.П., Барабаш А.О. Дослідження існуючих засобів підтримки безпечної обробки запитів в гетерогенних розподілених нереляційних базах даних. Перша міжнародна науково-практична конференція «Сучасні аспекти інженерії програмного забезпечення (Modern aspects of Software Engineering)»: Науковий збірник (м. Київ, 14 грудня 2023 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. С. 32 – 33.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0117U004913 0121U109260

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мусієнко Андрій Петрович
2. Andrii Musienko

Кваліфікація: д.т.н., доц., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1849-6716

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55901154800

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корнага Ярослав Ігорович
2. Yaroslav Kornaga

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9768-2615

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жебка Вікторія Вікторівна

2. Victoriia Zhebka

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4051-1190

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, буд. 7, Київ, 03110, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бичков Олексій Сергійович

2. Oleksii Bychkov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9378-9535

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гаврилко Євген Володимирович

2. Yevhen Havrylko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.12.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9437-3964

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шушура Олексій Миколайович

2. Olexii Shushura

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3200-720X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Коваль Олександр Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Коваль Олександр Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Барабаш Андрій Олегович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

