Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0424U000244

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-09-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Царьов Роман Юрійович
2. Roman Tsarov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-9897-967

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.02

Назва наукової спеціальності: Телекомунікаційні системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-09-2024

Спеціальність за освітою: Інформаційні мережі зв'язку

Місце роботи здобувача: Державний університет інтелектуальних технологій і зв’язку

Код за ЄДРПОУ: 43997335

Місцезнаходження: вул. Кузнечна, буд. 1, Одеса, 65023, 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): Д 41.113.03

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Код за ЄДРПОУ: 43997335

Місцезнаходження: вул. Кузнечна, буд. 1, Одеса, 65023, 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: Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Код за ЄДРПОУ: 43997335

Місцезнаходження: вул. Кузнечна, буд. 1, Одеса, 65023, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 49.33.29, 49.33.01, 49.34.06, 49.01.30

Тема дисертації:

1. Моделі та метод багатоетапної оптимізації сервісних платформ в інфокомунікаційних мережах
2. Models and method of multi-stage optimization service platforms in infocommunication networks

Реферат:

1. Об'єктом дослідження є проєктування, реконфігурація та реконструкція сервісних платформ в інфокомунікаційних мережах. Предмет дослідження: моделі та метод багатоетапної оптимізації проєктування, реконфігурації та реконструкції сервісних платформ в інфокомунікаційних мережах. Методи дослідження. В якості методологічного базису використовувались методологія системного підходу. Також в роботі знайшли своє застосування теорія систем та мереж масового обслуговування, теорія графів, аналітичні, імітаційні. Теоретичні та практичні результати: вперше запропонована модель багатоетапної оптимізації сервісних платформ в інфокомунікаційних мережах, яка відрізняється від відомих моделей урахуванням властивостей самого процесу оптимізації (нестаціонарність та динамічність зовнішнього середовища в якому функціонує сервісна платформа), що дозволяє адаптуватись під потреби поточної задачі або етапу життєвого циклу; вперше запропоновано принцип адаптаційної достатності, який визначає,що

динамічні зміни зовнішнього середовища не дозволяють остаточно сформувати стаціонарну множину вхідних параметрів S; набула подальшого розвитку модель морфологічного опису сервісних платформ, в якій на відміну від існуючих моделей, введено принцип стратифікації об'єкту, що дає змогу підвищити точність структурно-параметричного опису сервісної платформи у контексті розв'язання задачі її багатоетапної оптимізації; набуло подальшого розвитку використання природних методів для багатоетапної оптимізації сервісних платформ у продовж їх життєвого циклу. Запропоновано метод рішення задачі, що ґрунтується на базі модернізованого генетичного алгоритму, який для пошуку рішення використовує комбінацію турнірного відбору з елітизмом та випадковою мутацією, що дозволяє повністю змоделювати адаптивність до зовнішнього середовища, в яке занурено сервісну платформу.

2. The object of research is the design, reconfiguration, and reconstruction of service platforms in infocommunication networks. The subject of research: models and method of multi-stage optimization of design, reconfiguration, and reconstruction of service platforms in infocommunication networks. Research methods. The methodology of the systematic approach was used as a methodological basis. Also, the theory of queuing systems and networks, graph theory, and analytical and simulation methods were used in the work. Theoretical and practical results: for the first time, a model of multi-stage optimization of service platforms in infocommunication networks is proposed, which differs from the known models by taking into account the properties of the optimization process itself (non-stationarity and dynamism of the external environment in which the service platform operates), which allows adapting to the needs of the current task or stage of the life cycle; for the first time, the principle of adaptive sufficiency is proposed, which determines that dynamic changes in the environment do not allow to form a stationary set of input parameters finally; the model of morphological description of service platforms was further developed, in which, unlike existing models, the principle of stratification of the object was introduced, which makes it possible to increase the accuracy of the structural and parametric description of the service platform in the context of solving the problem of its multi-stage optimization; the use of natural methods for multi-stage optimization of service platforms during their life cycle was further developed. A method for solving the problem is based on a modernized genetic algorithm that uses a combination of tournament selection with elitism and random mutation to find a solution, which allows complete model adaptability to the environment in which the service platform is immersed.

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:

- 1. Nikityuk L. A., Tsaryov R. Y. Method for Constructing an Adaptive Model for Optimizing Service Platforms of Information and Communication Networks. International Conference Infocommunications–Present and Future. Cham: Springer International Publishing, 2020. С. 256-271. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76343-5.
- 2. Kaptur V., Tsaryov R. Possible Ways of Determining the Characteristics of Network Traffic for Identification of Required External Connection Line Rate for a Specific Object International scientific and practical conference Information and communication technologies and sustainable development. Cham : Springer Nature Switzerland, 2022. С. 54-66.
- 3. Нікітюк Л. А., Царьов Р. Ю. Послуги зв'язку нового покоління. Зв'язок. 2012 р. №1. С. 23-28.
- 4. Нікітюк Л. А., Царьов Р. Ю. Модель вибору оптимального набору ресурсів для послуги IPTV. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2014. №2. С. 147-152.

- 5. Нікітюк Л. А., Царьов Р. Ю. Алгоритм рішення задачі вибору оптимального набору ресурсів сервера послуги IPTV. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2015. №2. С. 36-43.
- 6. Нікітюк Л. А., Царьов Р. Ю. Спосіб оптимізації сервісної платформи для послуг IPTV. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2016. №1. С. 116-121.
- 7. Каптур В. А., Царьов Р. Ю. Система експертного оцінювання та каталогізації ресурсів мережі Інтернет. Визначення оптимальної кількості експертів. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2016. №2. С. 34-38.
- 8. Tsaryov R. Y, Korovkina K. V. The generelized classification model of IoT-platforms. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2017. №2. С. 76-80.
- 9. Tsaryov R. Nikityuk L. The method of selecting a hardware-software IoT-platform taking to account the factors of functionality and cost. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2018. №2. С.65-74.
- 10. A system of cognitive monitoring of the patient's condition in the telemedicine network / L. Nikityuk, R. Tsaryov et al. Збірник наукових праць ОНАЗ ім. О. С. Попова. 2019. №2. С. 14-20.
- 11. Roman Tsaryov, Lesya Nikityuk "Optimization of the Process of Selecting of the Iot-Platform for the Specific Technical Solution Iot-Sphere" 2018 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2018 - Proceedings, Kharkov (Ukraine), 2018, pp. 401–405.
- 12. Lesya Nikityuk, Roman Tsaryov, Kateryna Lavreka, Kateryna Shulakova "Method Of Optimum Synthesis Of Reconstructed Broadband Subscriber Access Network" 3rd International Conference on Advanced Information and Communications Technologies, AICT 2019 - Proceedings, 2019, pp. 140–144.
- 13. Roman Tsaryov and Lesya Nikityuk "Optimization of Service Platforms on the Base of Adaptation Model" 2020 IEEE International Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2020 - Proceedings, Kharkov (Ukraine), 2021, pp. 87–90.
- 14. Tsarov, R., Tymchenko, I., Kumysh, V., Shulakova, K., & Bodnar, L. "Extended classification model of telemedicine station". Proceedings of 11th Inernational Conference on Applied Innovations in IT, ICAIIT 2023; Koethen; Germany; 2023 – Vol. 11. – №. 1. – pp. 37-42.
- 15. Talha, S.M., Siden, S., Tsaryov, R., Nikityuk, L. "Assessment of the Possibility of Using 5G to Build Telemedicine Networks in Various Environment" Proceedings of the IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, IDAACS, 2023, Dortmund, Germany, –pp. 1125–1129.
- 16. Tsarov, R., Nikityk, L., Tymchenko, I., Siden, S., Bodnar, L. "Using a Genetic Algorithm for Telemedicine Network Optimal Topology Synthesis" Proceedings of 12th Inernational Conference on Applied Innovations in IT, ICAIIT 2024; Koethen; Germany; 2024 – pp. 19-24.
- 17. Tsaryov Roman, Nikituk Lesya, Prikhodko Ekaterina "The Holographic Technologies in the Infocommunication". Proc. Internat. Conf. on modern problems of radio engineering, telecommunications and computer science TCSET'2014, February 21 – March 1, 2014, Lviv-Slavske (Ukraine). pp. 552–554.
- 18. Царьов Р. Ю. "Оптимізація набору комплектуючих елементів серверу для організації платформи надання послуг IPTV". Мат. V міжнародної науково-практичної конференції «Інфокомунікації – сучасність та майбутнє», Україна, Одеса 29-30 жовтня 2015 р., №2. С. 110-113.
- 19. Tsaryov R. Y "THE AUTOMATED SELECTION SYSTEM OF THE IOT PLATFORM" Мат. VIII міжнародної науково-практичної конференції «Інфокомунікації – сучасність та майбутнє», Україна, Одеса 14-16 жовтня 2018 р., №2. С. 24-26.
- 20. Царьов Р. Ю., "Адаптаційна модель оптимізації сервісних платформ в інфокомунікаціях протягом життєвого циклу". Мат. IX міжнародної конференції «Економіка та управління в умовах побудови інформаційного суспільства» Україна, Одеса 2020.
- 21. Царьов Р.Ю. "Деякі питання проєктування телемедичних мереж". Мат. IX міжнародної конференції «Економіка та управління в умовах побудови інформаційного суспільства» ОНАЗ Одеса 2020.

- 22. Царьов Р.Ю., Скропад І. К., Цира О. В. "Вибір оптимального набору компонентів для побудови телемедичної мережі" / Р. Ю. Царьов, І. К. Скропад, О. В. Цира // Мат. X Міжнародної науково-практичної конференція «Інфокомунікації – сучасність та майбутнє» Україна, Одеса 16-19 листопада 2020 р.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація; аналітичні матеріали

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

Охоронні документи на ОПІВ:

Комп'ютерні програми

Свідоцтво № 84133 від 04.01.2019 р. про реєстрацію авторського права на твір Комп'ютерна програма «Система автоматизованого формування та розповсюдження чорних та білих списків ресурсів мережі Інтернет»/ Каптур В. А., Піднебесний І. А., Царьов Р. Ю., Степаненко О. В.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: ДР 0120U105545

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітюк Леся Андріївна

2. Lesia A. Nikitiuk

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.12.14

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

Код за ЄДРПОУ: 43997335

Місцезнаходження: вул. Кузнечна, буд. 1, Одеса, 65023, 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. Євдокименко Марина Олександрівна

2. Maryna Yevdokymenko

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

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Андрій Олександрович
2. Andrey A. Semenov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.12.13

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ложковський Анатолій Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ложковський Анатолій Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Степанов Дмитро Миколайович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна