Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0424U000036

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яровий Олександр Володимирович
2. Oleksandr Yarovyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-03-2024

Спеціальність за освітою: Радіотехнічні засоби

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.861.05

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:

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: 20.54

Тема дисертації:

1. Моделі, методи та інформаційна технологія управління мобільними агентами на основі мережецентричного підходу з використанням диференціальної гри

2. Models, methods and information technology for managing mobile agents based on a network-centric approach using a differential game

Реферат:

1. Дисертація присвячена вирішенню важливого наукового завдання, що має технічну спрямованість в галузі інформаційних технологій, а саме: розробка моделі, методу та інформаційної технології управління мобільними агентами на основі мережецентричного підходу з використанням диференціальної гри. Вперше розроблено модель системи передачі даних для забезпечення мережецентричного управління мобільними агентами, наукова новизна якої ґрунтується на оптимізації системи передачі даних з блукаючим центром управління, що дозволяє забезпечити задану ефективність мережецентричного управління. Вперше розроблено математичну модель моніторингу динамічного середовища мобільних агентів в умовах зростання впливу завадо-факторів, наукова новизна якої базується на зростанні впливу завадо-факторів, що

дозволяє створити систему моніторингу динамічного середовища мережецентричного управління мобільними агентами. Вперше розроблено метод мережецентричного управління мобільними агентами з використанням диференціальної гри, наукова новизна якого ґрунтується на основі вирішення задач оптимізації у вигляді двох гравців, що дозволяє реалізувати ефективне управління в умовах невизначених збурень. Удосконалено інформаційну технологію управління мобільними агентами в динамічному середовищі з урахуванням мережецентричної організації їх взаємодії. Отримана інформаційна технологія відрізняється від існуючих тим, що вона побудована на основі мережецентричної організації взаємодії агентів з використанням диференціальної гри для управління ними в критичних умовах, що дозволяє створити ефективну систему мережецентричного управління мобільними агентами.

2. The dissertation is devoted to the solution of an important scientific task that has a technical focus in the field of information technologies, namely: the development of a model, method and information technology for managing mobile agents based on a network-centric approach using a differential game. For the first time, a model of a data transmission system was developed to ensure network-centric control of mobile agents, the scientific novelty of which is based on the optimization of the data transmission system with a roving control center, which allows to ensure the specified efficiency of network-centric control. For the first time, a mathematical model for monitoring the security of the dynamic environment of mobile agents in conditions of increasing influence of interference factors has been developed, the scientific novelty of which is based on the increasing influence of interference factors, which allows creating a system for monitoring the dynamic environment of network-centric management of mobile agents. For the first time, a method of network-centric control of mobile agents using a differential game was developed, the scientific novelty of which is based on the solution of optimization problems in the form of two players, which allows to implement effective control in conditions of uncertain disturbances. The information technology of managing mobile agents in a dynamic environment has been improved, taking into account the network-centric organization of their interaction. The obtained information technology differs from the existing ones in that it is built on the basis of a network-centric organization of interaction of agents with the use of a differential game to manage them in critical conditions, which allows creating an effective system of network-centric management of mobile agents.

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:

- Гусинін А.В., Яровий О.В., Антонова-Рафі Ю.В. Оптимізація керування посадкою дирижабля на основі багатоетапного методу диференціальних перетворень. Системи управління, навігації та зв'язку. 2017. Вип. 5 (45). С. 12–17.
- Козловський В.В., Яровий О.В., Сопільняк Д.О. Моделювання характеристик захисних діелектричних покриттів: міжвідомчий науковотехнічний збірник. Адаптивні системи автоматичного управління. 2017. № 2 (31). С. 31–37.
- Яровий О.В. Системи управління безпілотними літальними апаратами для здійснення моніторингу наземних об'єктів. Системи управління, навігації та зв'язку. 2018. Вип. 3 (49). С. 33–38.
- Пархомей І.Р., Яровий О.В., Дибань А.В. Модернізація системи тактової синхронізації з метою підвищення швидкодії та динамічної точності: міжвідомчий науково-технічний збірник. Адаптивні системи автоматичного управління. 2018. № 1 (32). С. 120–136.
- Milov O., Yevseiev S., Ivanchenko Y., Milevskyi S., Nesterov O., Puchkov O., Salii A., Tymochko O., Tiurin V., Yarovyi A. Development of the model of the antagonistic agents behavior under a cyber conflict. Eastern-

European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 (Східно-Європейський журнал передових технологій). 2019. Т 4, № 9 (100). С. 6–19. (This journal is indexed in Elsevier Scopus).

- Жук О.В., Дніпровська А.М., Яровий О.В., Рущак О.А. Аналіз ефективності використання атмосферних оптичних систем передачі. Information Technology and Security, January-June 2019, Vol. 7, Iss. 1 (12), P. 99–109.
- Zavgorodnii V., Braykovsꞗka N., Yarovyi O., Zavgorodnya A, Liskin V., Mukhin O. The Method of Restoring Parameters of Mobile Agents in a Unified Dynamic Environment Considering Similarity Coefficients. International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS). 2023. Vol.15, No.4. P. 25–35. (This journal is indexed in Elsevier Scopus).
- Яровий О.В., Завгородній В.В. Розробка системи управління мобільними агентами. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. Вип. 3 (98). 2023. Херсон. С.29–36.
- Яровий О.В., Завгородній В.В. Розробка структурної схеми управління мобільними агентами. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2023. Т. 34 (73). №4. С.124–128
- Gusynin A., Yarovoy O., Antonova-Rafi Ju., Khudetskyy I. Synthesis of optimal multi-step control algorithms by UAVs based on differential-and-game approach. 2017 IEEE 4th International Conference “Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD)”, October 17-19, 2017, Kyiv, Ukraine, P. 100–103. (This conference is indexed in Elsevier Scopus).
- Яровий О.В., Пархомей І.Р. Енергетичний потенціал атмосферних оптичних систем передачі: тези доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми телекомунікацій», 16–20 квітня 2018 року. – К: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського». 2018. С. 51–53.
- Іванченко С.О., Рущак О.А., Яровий О.В., Дибань А.В. Правило обробки надлишкових даних для обґрунтування захищеності джерел від витоку інформації в рамках імплементації міжнародних стандартів з менеджменту інформаційної безпеки. Інформаційна безпека України: збірник тез доповідей науково-технічної конференції, 25-26 квітня 2019 року. К: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. 2019. С. 43–44
- Яровий О.В., Завгородній В.В. Антенні системи безпілотних літальних апаратів для здійснення моніторингу наземних об’єктів в умовах навмисних завад. Інформаційно-телекомунікаційні системи і технології та кібербезпека: нові виклики, нові завдання: тези доповідей учасників науковопрактичної конференції, 24–25 листопада 2021 року. К: ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021. С. 212–213.
- Яровий О.В., Завгородній В.В. Здійснення моніторингу наземних об’єктів та вибір оптимальної моделі мобільного агента. Кібербезпека державних інституцій та подолання кризових станів: матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції 26 травня 2022 року. К: ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. С. 182–183.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: 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. Завгородній Валерій Вікторович

2. Valeriy Zavgorodniy

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інфраструктури та технологій

Код за ЄДРПОУ: 41330257

Місцезнаходження: вул. Кирилівська, буд. 9, Київ, 04071, 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. Сова Олег Ярославович
2. Oleh Y. Sova

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет оборони України

Код за ЄДРПОУ: 07834530

Місцезнаходження: Повітрофлотський проспект, буд. 28, Київ, 03049, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зінченко Ольга Валеріївна
2. OLHA V. ZINCHENKO

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3973-7814

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:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Вишнівський Віктор Вікторович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Вишнівський Віктор Вікторович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Корецька В.О.
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна