Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U003989

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аркатов Денис Борисович

2. Arkatov Denis

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: 30-08-2016

Спеціальність за освітою: 7.090802

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.07

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.29

Тема дисертації:

1. Моделі та інформаційна технологія диспетчеризації руху для залізничного транспорту в умовах часових обмежень

2. Models and information technology of railway traffic dispatching in terms of time constraints

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: диспетчеризація руху залізничного транспорту. Предмет дослідження: моделі та інформаційна технологія процесу передачі даних і диспетчеризації руху залізничного транспорту. Методи дослідження: теорія диспетчеризації залізничного транспорту, теорія мереж передачі даних, агентна парадигма імітаційного моделювання та теорія розподілених ієрархічних систем, методи системного аналізу, оптимізаційно-імітаційний підхід, методи теорії розподілених систем управління, методи багатокритеріальної оптимізації та теорії прийняття рішень, методи імітаційного моделювання та теорії ймовірностей, методи теорії паралельних обчислень, уніфікована мова моделювання UML та методологія агентно-орієнтованого програмування. Теоретичні та практичні результати: розроблено комплексний підхід до вирішення задачі диспетчеризації залізничного транспорту, розроблено модель паралельної обробки

даних для розв'язання задачі диспетчеризації; розроблено модель оцінювання пропускної здатності каналу передачі даних, розроблено інформаційну технологію на основі мультиагентного підходу. Наукова новизна полягає у розробці інформаційної технології мультиагентного диспетчерського управління залізничним транспортом, удосконаленні імітаційної мультиагентної моделі диспетчеризації руху залізничного транспорту, удосконаленні методу диспетчерського управління рухом залізничного транспорту, подальшому розвитку імітаційної моделі моніторингу каналу передачі навігаційних даних. Розроблена інформаційна технологія диспетчерського управління дозволяє автоматизувати процес підтримки прийняття рішень диспетчером та машиністом в процесі функціонування залізничного транспорту та пройшла реальну апробацію, що підтверджується актами про використання автоматизованої системи диспетчеризації руху на основі мультиагентних технологій у ВП "Основ'янська колійно-машинна станція" регіональної філії "Південна залізниця" ПАТ "Українська залізниця" (м. Харків). Результати моделювання каналу передачі даних та прототип програмної системи рекомендовано для практичного впровадження у ТОВ "Сайтосс" (м. Харків) для проектування модулів білінгової системи. Результати досліджень використовуються у навчальному процесі кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління НТУ "ХПІ" у дисциплінах "Проектування інформаційних систем", "Сучасні методи управління динамічними об'єктами та технологічними процесами", "Розподілене програмне забезпечення інтелектуальних систем", "Імітаційне моделювання", "Проектування інформаційних систем управління".

2. Object of research: dispatching of railroad transport movement. Subject of research: models and information technology of data communications and dispatching motion process on railroad transport. Methods of research: theory of railroad transport dispatching, theory of data communications networks, agent based paradigm of imitation modeling, theory of distributed hierarchical systems, methods of system analysis, optimization-simulation approach, the methods of the distributed control systems theory, methods of multi-criteria optimization and decision theory, methods of simulation and probability theory, methods of the parallel computing theory, unified modeling language UML and the methodology of agent-oriented programming. Theoretical and practical results: developed a comprehensive approach to solving the problem of the railway transport scheduling, the model of parallel processing to solve the scheduling problem; developed a model for evaluating the throughput of data transmission channel, developed an information technology-based multi-agent approach. Scientific novelty consists in the development of information technology multi-agent dispatching by rail, improving multi-agent simulation model scheduling rail traffic, improving the method of railway transport dispatching traffic control, the further development of a simulation model for monitoring the navigation data channel. Elaborate information supervisory control technology automates the process of decision support manager and engineer in the operation of railway transport, and has passed the real approbation, as evidenced by acts on the use of automated motion dispatching system based on multi-agent technology in executive company "Osnovyanskaya puteyno-machinnaya stanciya" regional branch "Southern railway" of the private company "Ukrainian Railways". The results of the data link simulation and prototype software system is recommended for practical implementation in "Saytoss" company for the design of the billing system modules. Research results are used in the educational process of the Software Engineering Department and Information Technology Management NTU "KPI" in the next disciplines: "Design of Information Systems", "Modern methods of the dynamic objects control and technological processes", "Distributed software intelligent systems", "Simulation", "Design of management information systems".

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чередніченко Ольга Юріївна

2. Cherednichenko Olga

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шостак Ігор Володимирович

2. Шостак Ігор Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Удовенко Сергій Григорович

2. Удовенко Сергій Григорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Куценко Олександр Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Куценко Олександр Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.