Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004117

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шило Петро Володимирович
2. Shylo Petro Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.01

Назва наукової спеціальності: Теоретичні основи інформатики та кібернетики

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-10-2017

Спеціальність за освітою: 111

Місце роботи здобувача: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.194.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.21.19

Тема дисертації:

1. Алгоритми розв'язання окремих класів задач дискретної оптимізації великої розмірності

2. Algorithms for solving separate classes of large scale discrete optimization problems

Реферат/анотація:

1. Розроблено нові алгоритми розв'язання задач дискретної оптимізації великої розмірності, а саме: задач про покриття множини та про покриття множини мінімальної потужності, квадратичної задачі про призначення, задачі побудови завадозахищеного коду максимального обсягу для Z-каналу, яка зводиться до задачі знаходження максимальної незалежної множини вершин графу. Серед запропонованих є алгоритми: глобального рівноважного пошуку, випадкового локального пошуку, табу та точний алгоритм гілок і меж. На основі експериментальних досліджень проведено порівняльний аналіз кращих відомих та розроблених автором алгоритмів, який підтвердив переваги останніх за швидкодією та якістю отриманих розв'язків. З використанням портфелів та команд алгоритмів глобального рівноважного пошуку розроблено та досліджено паралельні алгоритми розв'язання задач про максимальний зважений розріз графу та булевого квадратичного програмування без обмежень, які дають змогу суттєво прискорити цей процес та розв'язувати за рахунок цього задачі великої розмірності.

2. The thesis establishes new computational tools for solving the following classes of large scale discrete optimization problems: set covering problem, quadratic assignment problem, and the problem of finding the size of the largest error-correcting code for a z-channel, which reduces to the problem of finding the maximal independent set in a graph. The solution methods based on the global equilibrium search, random local search, TABU and branch and bound methods are presented. The comparative analysis of the empirical computational performance is presented, comparing the best known algorithm from the literature and the algorithms proposed in this thesis. The results confirm the advantages of the proposed methods in terms of the solution quality and time. The parallel implementations of the portfolios and teams based on the global equilibrium search for solving maximum cut and unconstrained binary quadratic programming problems demonstrate high potential for improving computational times and solution quality on the large scale problems.

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. Сергієнко Іван Васильович
2. Sergienko Ivan Vasylyovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

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. Михайлюк Віктор Олексійович

2. Михайлюк Віктор Олексійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

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. Чупов Сергій Вікторович

2. Чупов Сергій Вікторович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.01

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 Сергієнко Іван Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сергієнко Іван Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.