Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000830

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козін Ігор Вікторович
2. Kozin Igor Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2010

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66

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 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: Державний вищий навчальний заклад "Запорізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: 69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Математичні моделі розміщення, упаковки і розподілу з умовою інваріантності щодо груп перетворень

2. Mathematical models of placing, packing and distributing with the condition of invariance in relation to the groups of transformations

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена питанням обґрунтовування й апробації нових математичних моделей і методів пошуку наближених оптимальних розв'язків задач дискретної оптимізації, задачах з критерієм симетрії, методів пошуку Парето - оптимальних розв'язків багатокритеріальних задач з умовами інваріантності щодо груп перетворень, дослідження фрагментарних структур і еволюційних моделей для знаходження оптимальних розв'язків, застосування розроблених методів. Введено поняття міри симетрії, досліджено найпростіші задачі дискретної оптимізації з критерієм симетрії, встановлено обчислювальна складність цих задач. Для пошуку наближених розв'язків задач дискретної оптимізації з критеріями, що важко формалізуються, запропоновано фрагментарний підхід, який є перспективним при використанні в діалогових системах підтримки прийняття рішень. Побудовано універсальну еволюційно-фрагментарну

модель пошуку наближених розв'язків задач дискретної оптимізації. Встановлено зв'язок властивості спадковості в еволюційній моделі з аксіоматичною теорією опуклих множин у просторі перестановок. Для обґрунтування вибору рішення у задачах багатокритеріальної оптимізації запропоновано використовувати принцип інваріантності рішення щодо певних груп перетворень критеріального простору. Використання такого підходу дає можливість апріорі побудувати рівняння вибору для інтегрального критерію в задачах багатокритеріальної оптимізації. Для групи зсувів і групи гомотетій критеріального простору одержано аналітичний розв'язок цих рівнянь. Досліджено методи пошуку оптимальних рішень багатокритеріальних задач на скінченних множинах, інваріантні щодо перестановок критеріїв. Узагальнено на випадок довільних відносин парнодомінування відомі методи вибору оптимальних розв'язків шляхом голосування більшістю голосів. Ключові слова: моделі прийняття рішень, міра симетрії, фрагментарні моделі, матроїди, еволюційні моделі, аксіоматична теорія опуклості, системи підтримки прийняття рішень, діалогові системи класу "людина-машина", багатокритеріальна оптимізація, групи Лі.

2. Dissertation is devoted to the questions of substantiation and testing of new mathematical models and methods of search of approximate solutions in discrete optimization problems, in problems with the criterion of symmetry, methods of search of Pareto-optimal solutions of multi-criteria problems with the conditions of invariance in relation to the groups of transformations, research of fragmentary structures and evolutionary models for the search of optimal solutions, application of the developed methods. The concept of measure of symmetry is introduced, the set of problems of discrete optimization is formulated with the criterion of symmetry, computational complexity of these problems is set. For the search of approximate solutions in the problems of discrete optimization with hard-to-formalize criteria fragmentary approach is suggested which is perspective for the use in the decision support systems of "man-machine" class. Relationship of fragmentary model with the matroid theory is set. An universal evolutionary-fragmentary model is proposed for the search of approximate solutions in discrete optimization problems. Relationship of property of heredity in an evolutionary model with the axiomatic theory of convex sets in permutations space is set. The performance bound of evolutionary algorithm is generalized to the case of evolutionary-fragmentary model. For the substantiation of choice of solution in the multi-criteria optimization problems it is suggested to use principle of invariance of solution in relation to the certain groups of transformations. Application of such approach is given by possibility a priori to build equations of choice for an integral criterion in the problem of multi-criteria optimization. For the simplest groups of transformations it is succeeded to get the analytical solution of these equations. On the basis of principle of symmetry the pair domination methods of optimum choice by majority voting are generalized for the arbitrary relations. Keywords: decision making models, measure of symmetry, fragmentary models, matroids, evolutionary models, axiomatic theory of convexity, decision support systems, interactive systems of class "man-machine", multi-criteria optimization, Lie groups.

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. Перепелиця Віталій Опанасович

2. Perepelitsa Vitaliy Afanasievich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.02

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. Донець Георгій Панасович

2. Донець Георгій Панасович

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. Новожилова Маріна Володимирівна

2. Новожилова Маріна Володимирівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.02

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. Макаренко Олександр Сергійович
2. Макаренко Олександр Сергійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.02

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.