Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U101093

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стовба Віктор Олександрович
2. Stovba Viktor Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 113

Назва наукової спеціальності: Математика та статистика. Прикладна математика

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-05-2021

Спеціальність за освітою: Системи і методи прийняття рішень

Місце роботи здобувача: Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

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

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): ДФ 26.194.001

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

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, 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 імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.27.15, 28.29.23

Тема дисертації:

1. Субградієнтний метод з кроком Поляка у перетвореному просторі

2. Subgradient method with Polyak's step in transformed space

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню модифікацій субградієнтного методу з кроком Поляка за допомогою скалярного параметра та операції перетворення простору для знаходження точки мінімуму яружних опуклих функцій з відомим оптимальним значенням. Основну увагу в дисертації зосереджено на питанні збіжності та швидкості збіжності запропонованих модифікацій. Зокрема, в дисертації обґрунтовано монотонне зменшення відстані до точки мінімуму та встановлено показники швидкості збіжності запропонованих модифікацій субградієнтного методу з кроком Поляка у вихідному та перетвореному просторах змінних для довільних опуклих функцій та опуклих функцій з гострим мінімумом. Розроблено програмні реалізації всіх модифікацій субградієнтного методу з кроком Поляка мовою C++ та проведено низку обчислювальних експериментів з мінімізації гладких та негладких яружних опуклих функцій з використанням розроблених реалізацій. Вперше побудовано алгоритм методу еліпсоїдів для розв'язання

задачі визначення параметрів лінійної регресії при довільному значенні параметра p. Запропоновано алгоритм на основі методу еліпсоїдів Юдіна-Немiровського для знаходження розв'язків системи лінійних рівнянь з двосторонніми обмеженнями на змінні.

2. The thesis is devoted to the study of subgradient method with Polyak's step modifications with scalar parameter and space transformation operation for finding a minimum point of ravine convex functions with optimal value known. The main attention is paid to the question of convergence and convergence rate of the modifications proposed. In particular, in the thesis monotonous decrease of distance to the minimum point is proved and convergence rate parameters are given of the subgradient method with Polyak's step modifications proposed in original and transformed space of variables for arbitrary convex functions and convex functions with acute minimum. Program implementations of all of the proposed modifications of subgradient method with Polyak's step are developed in C++ and the number of computational experiments are conducted for minimization of smooth and non-smooth ravine convex functions using the modifications proposed. For the first time the ellipsoid method algorithm is built for solving linear regression parameters determination problem with arbitrary value of parameter p. Algorithm based on Yudin-Nemirovskii ellipsoid method is proposed for finding solutions of linear equation system with two-sided constraints on variables.

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. Стецюк Петро Іванович

2. Stetsyuk Petro Ivanovych

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. Семенов Володимир Вікторович
2. Semenov Volodymyr Viktorovych

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. Сальніков Микола Миколайович
2. Salnikov Mykola Mykolaiovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуляницький Леонід Федорович
2. Hulianytskyi Leonid

Кваліфікація: д. т. 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. Кнопов Павло Соломонович
2. Knopov Pavlo Solomonovych

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Горбачук Василь Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Горбачук Василь Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.