Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0516U000328

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лаптін Юрій Петрович

2. Laptin Yuriy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 15-04-2016

Спеціальність за освітою: 05010101

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

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680, МСП, 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, 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: 28.29.15

Тема дисертації:

1. Методи негладкої оптимізації розв'язання структурованих задач

2. Methods of nonsmooth optimization for solving structured problems

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню та вирішенню проблем, що виникають при використанні сучасних методів негладкої оптимізації для вирішення складних оптимізаційних задач. Розроблено нові ефективні методи побудови задач безумовної оптимізації еквівалентних вихідним задачам з обмеженнями. Ці методи засновані на опуклому продовженні цільової функції з допустимої області вихідної задачі оптимізації на весь простір змінних. Програмні реалізації запропонованих підходів з використанням -алгоритма Н.З. Шора показали високу ефективність і стійкість за відношенням до поганої обумовленості задач спеціального типу. Розроблено нові методи оцінювання коефіцієнтів точних штрафних функцій, які не потребують вирішення допоміжних задач оптимізації. Отримані результати дозволяють подолати суттєві проблеми в схемах декомпозиції за змінними, пов'язані з відсутністю рішень підзадач при деяких значеннях зв'язуючих змінних. Розроблено нову модель мінімізації емпіричного ризику для задачі побудови лінійного класифікатора у випадку лінійно нероздільної навчальної вибірки. Показано, що спеціальна задача побудови лінійного

класифікатора для двох класів у випадку лінійно нероздільної навчальної вибірки поліноміально вирішувана за певних умов. Показано перевагу використання послідовних бінарних лінійних класифікаторів у випадку багатьох класів. Розроблено програмні засоби, які дозволяють вирішувати задачі оптимального проектування складних технічних об'єктів на сучасних теплоелектростанціях. Відповідне програмне забезпечення передано у дослідну експлуатацію в Харківське ЦКБ "ЕНЕРГОПРОГРЕС".

2. The thesis is devoted to research and solve problems arising from the use of modern methods of nonsmooth optimization to solve complex optimization problems. New effective methods of constructing unconstrained optimization problem, which are equivalent to the original problem with the restrictions, have been developed. These methods are based on convex extension of objective functions from the feasible set of the original optimization problem to the whole space of variables. Software implementation of the proposed approaches using -algorithm of Shor showed high efficiency and stability with respect to ill-conditioning problems of a special kind. New methods have been developed to determine the values of the coefficients of exact penalty functions that do not require decision of auxiliary optimization problems. The obtained results allow to overcome considerable difficulties in decomposition schemes over the variables associated with the lack of sub solutions for some values of linking variables. The new model is designed to minimize the empirical risk for the problem of constructing a linear classifier in the case of a linearly inseparable training sample. It is shown that under certain conditions, in the case of linearly inseparable training sample for two classes, the special task of constructing linear classifier is polynomially solvable. The advantage of using sequential binary linear classifiers in the case of many classes is shown. The software is developed that solve the problem of optimal design of complex technical objects in modern thermal power stations. Corresponding software was passed into experimental operation in the "ENERGOPROGRES" CKB in Kharkov.

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

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. Кісельова Олена Михайлівна

2. Кісельова Олена Михайлівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.09

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. Семенов Володимир Вікторович

2. Семенов Володимир Вікторович

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. 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

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.