Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U001856

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Василь Юрійович
2. Semenov Vasyl Yuriyovych

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 06-12-2019

Спеціальність за освітою: Системний аналіз і управління

Місце роботи здобувача: 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

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 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41.15

Тема дисертації:

1. Розв’язання систем нелінійних алгебраїчних рівнянь та задач мінімізації функцій: елементи теорії та застосування

2. Solution of systems of nonlinear algebraic equations and functions’ minimization tasks: elements of theory and applications

Реферат:

1. В дисертаційній роботі запропоновані методи локалізації усіх коренів систем нелінійних алгебраїчних рівнянь, що складаються із двічі неперервно диференційовних функцій. Також, на основі методу пошуку усіх коренів систем нелінійних алгебраїчних рівнянь розроблено метод глобальної мінімізації функцій багатьох змінних. За допомогою розроблених методів знаходження коренів нелінійних рівнянь розроблено нові ефективні за швидкодією методи обчислення випромінювальних спектральних частот мовних сигналів. Встановлено умови ортогональності та мінімізації відношення Рітца для вейвлетів, заснованих на поліномах Якобі. На основі принципу максимізації функції апостеріорної ймовірності розроблено метод демодуляції та оцінювання параметрів каналу зв’язку за допомогою багаточасткової фільтрації, метод демодуляції сигналів з

неперервною фазою, що базується на використанні виключно значень фази сигналу, метод сліпого розділення сигналів із амплітудно-фазовою модуляцією. Також в роботі запропоновано метод напівавтоматичної класифікації даних на основі мінімізації функціоналу Тихонова із використанням дискретного лапласіана та квазіоптимального вибору параметра регуляризації, який був перевірений для різних типів даних. Розроблено метод автоматичної ідентифікації статі диктора на основі моделі гауссівських сумішей шляхом максимізації функціоналу правдоподібності.

2. In the thesis the methods of localization of all the roots of nonlinear algebraic equations systems consisting of twice continuously differentiable functions were developed. Based on the method of searching all the roots of systems of nonlinear algebraic equations, the method of global minimization of functions of many variables is developed. Also, based on the developed methods for finding the roots of nonlinear equations, new efficient high-speed methods of calculating the immittance spectral frequencies of speech signals have been developed. Conditions for orthogonality and minimization of the Riesz ratio for wavelets based on Jacobi polynomials were established. Basing on maximizing a posterior probability function, the method of demodulation and estimation of channel parameters on the basis of particle filtering, the method of demodulating signals with a continuous phase, which is based on the use of signal phase values only and the method of blind separation of amplitude-phase modulated signals were developed. The method of semi-automatic data classification based on the minimization of Tikhonov functional using discrete Laplacian and the quasi-optimal choice of the regularization parameter has been developed and verified for different data sources. Also a new computationally efficient method for automatic identification of the speaker's gender based on the Gaussian mixture models was developed based on the maximization of likelihood function.

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. Задірака Валерій Костянтинович
2. Zadiraka Valerii Kostiantynovych

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. Задірака Валерій Костянтинович
2. Zadiraka Valerii Kostiantynovych

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. Калюжний Олександр Якович
2. Kalyuzhny Oleksandr Yakovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.09, 01.04.06

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. Шахно Степан Михайлович

2. Shahno Stepan Mihailovich

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. Старков Вячеслав Миколайович

2. Starkov Viacheslav 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. Ляшко Сергій Іванович

2. Lyashko Sergei Ivanovich

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. Галба Євген Федорович
2. Galba Yevgen

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. Стецюк Петро Іванович
2. Stetsyuk Petro

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 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.