Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бєлозьорова Яна Андріївна

2. Bielozorova Yana Andriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.03

Назва наукової спеціальності: Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-08-2021

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

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 26.062.19

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.47.27

Тема дисертації:

1. Метод застосування вейвлет аналізу в задачах ідентифікації мовної інформації

2. Method of application of wavelet analysis in problems of identification of speech information

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці на основі апарату фрактального та вейвлет аналізу моделі та методу, що здійснюють обробку, визначення індивідуальних характеристик особи та ідентифікацію мовного сигналу. У роботі обґрунтовано необхідність використання фрактального та вейвлет аналізу для ідентифікації мовної інформації. Для сегментації мовного сигналу розроблена методологія, що використовує фрактальні характеристики сигналу. Застосування методології дозволяє виділяти вокалізовані та невокалізовані фрагменти сигналу, незалежно від мовних даних особи. Запропоновано алгоритм виділення характеристик самоподібних структур в мовному сигналі на основі аналізу максимумів вейвлет-перетворення на різних рівнях декомпозиції мовного сигналу, що дозволяє визначити параметри частоти основного тону та частот формант у вигляді кривих щільності розподілу вірогідності. Розроблений метод ідентифікації особи, що використовує методологію сегментації мовного сигналу та алгоритм виділення характеристик самоподібних структур. На основі виконаного дослідження створено програмну систему, яка по мовним записам здійснює автоматичний розрахунок мовних характеристик, виконує ранжування цих

характеристик в базі даних, за визначеними в роботі критеріями, та ідентифікацію особи в мовному сигналі.

2. The thesis is devoted to the development of the model and method that process and determine the individual characteristics of the person and the identification of the speech signal. Models and methods are based on the apparatus of fractal and wavelet analysis. The paper substantiates the need to use fractal and wavelet analysis to identify speech information. The methodology using fractal signal characteristics has been developed for speech signal segmentation. The application of the methodology allows to distinguish vocalized and unvocalized fragments of the signal. This happens regardless of the person's language data. The algorithm for selecting parameters of selfsimilar structures in a speech signal has been proposed, it based on wavelet transform maxima at different levels of voice signal decomposition. This allows us to determine the frequency parameters of the fundamental tone and the formant envelop in the form of probability density curves. The method of personal identification has been developed. This method uses the methodology of speech signal segmentation and the algorithm for selecting parameters of self-similar structures. The software system was created on the basis of the performed research. This software system automatically calculates the voice characteristics of the voice records. In addition, it performs the ranking of these characteristics in the database, according to the criteria, which was defined in the work and the identification of the person in the speech signal.

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. Зибін Сергій Вікторович
2. Zybin Sergij Viktorovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

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. Яковина Віталій Степанович

2. Yakovyna Vitaliy S.

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.03

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. Аль-Амморі Алі Нурддинович

2. Al-Ammori Ali N

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

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	Козловський Валерій Валерійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Козловський Валерій Валерійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.