Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101260

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мещеряков Дмитро Володимирович
2. Mescheriakov Dmytro

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-04-2021

Спеціальність за освітою: Системи управління і автоматики

Місце роботи здобувача: Приватний вищий навчальний заклад "Одеський коледж комп'ютерних технологій" Сервер"

Код за ЄДРПОУ: 23863821

Місцезнаходження: Польський узвіз, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65026, 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 41.052.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.01

Тема дисертації:

1. Моделі та методи переробки інформації в біотехнічних гомеостатичних системах

2. Models and methods of information processing in biotechnical homeostatic systems

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці моделей та методів переробки даних в інформаційних системах, що містять біологічні складові елементи, вхідна і вихідна інформація яких у реальному часі процесу бере участь в функціонуванні системи. Актуальність проблематики обумовлено тим, що принципи обробки даних і прийняття рішень технічними і біологічними об'єктами суттєво різняться, а потрібність в системах, в яких людина входить як її невід'ємний компонент, зростає. Стримуючим фактором є необхідність врахування вимог щодо індивідуальності вихідних ознак, нечіткості і неоднозначності реакції біологічного об'єкту на вхідний тестовий вплив. Дослідження проведені на базі інфрачервоної біотехнічної системи, у якості неділимого компоненту задіяна людина, фізіологічні реакції якої на вхідний вплив служать первинними даними для обробки. Показана доцільність первинної обробки ознакової інформації кореляційними методами параметри якого узгоджені з характеристиками біологічного об'єкту, з наступною фільтрацією експоненціальним фільтром Брауна. Запропоновано використання методів нецифрової статистики для обробки даних з використанням медіани Кемені для визначення середнього у вікні, що зменшує вплив

невизначеності перетворення інформації. На базі нецифрових статистичних методів реалізовані нелінійні фільтри, що забезпечили більш високу стійкість до аномальних викидів порівняно з лінійними фільтрами. Подальша обробка даних нечітким регулятором дозволила зменшити вплив розкиду реакції біологічних об'єктів на однаковий вплив, що сумісно з кореляційним і нецифровим перетворенням даних сприяє створенню систем з біологічним зворотним зв'язком

2. The dissertation is devoted to the development of models and methods of data processing in information systems containing biological components, input and output information of which in real time of the process participates in the functioning of the system. The urgency of the problem is due to the fact that the principles of data processing and decisionmaking by technical and biological objects are significantly different, and the need for systems in which man is an integral part of it is growing. The deterrent is the need to take into account the requirements for the individuality of the initial features, the fuzziness and ambiguity of the reaction of a biological object to the input test effect. The research was carried out on the basis of an infrared biotechnical system, as an indivisible component a person is involved, whose physiological reactions to the input effect are the primary data for processing. The expediency of primary processing of feature information by correlation methods, the parameters of which are consistent with the characteristics of the biological object, followed by filtering with an exponential Brown filter, is shown. The use of non-digital statistics methods for data processing using the Kemeny median to determine the mean in the window, which reduces the impact of uncertainty in the transformation of information. On the basis of non-digital statistical methods, nonlinear filters were implemented, which provided higher resistance to anomalous emissions compared to linear filters. Further processing of the data by a fuzzy controller allowed to reduce the impact of the scatter of the reaction of biological objects on the same impact, which together with the correlation and non-digital data conversion contributes to the creation of systems with biological feedback.

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. Лобачев Михайло Вікторович

2. Lobachev Mykhailo

Кваліфікація: к. 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. Мазурок Тетяна Леонідівна
2. Mazurok Tetyana L.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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. Кучук Георгій Анатолійович
2. Kuchuk Heorgii

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 Антощук Світлана Григорівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Антощук Світлана Григорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.