Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004728

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самра Муавія Хассан Хамо
2. Samra Muawia Hassan Hamo

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.23

Назва наукової спеціальності: Системи та засоби штучного інтелекту

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-09-2008

Спеціальність за освітою: 8.091002

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 35.052.14

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.15

Тема дисертації:

1. Нейромережеві методи та засоби розпізнавання газів для медичної діагностики та екологічного моніторингу
2. Neuronetworks methods and means for gas recognition for medical diagnostics and ecology monitoring

Реферат:

1. Об'єктом дослідження є процеси розпізнавання сигналів мультисенсорів газів в штучних нейронних мережах оптоелектронного типу. Метою дисертаційної роботи є створення методів і високоефективних засобів розпізнавання сигналів мультисенсорів газів на основі імпульсних нейронних мереж при їх реалізації на оптоелектронній елементній базі, які характеризуються поліпшенням основних експлуатаційних характеристик (підвищення швидкодії, спрощення апаратної реалізації, прискорення процесу навчання). Використані методи досліджень ґрунтуються на використанні теорії штучних нейронних мереж, лінійної алгебри, математичного і імітаційного моделювання, теорії розпізнавання сигналів, теоретичних основ електротехніки і електроніки, методів аналізу і синтезу електронних і оптоелектронних схем, теоретичних основ напівпровідникових інтегральних схем, методів прикладної оптики. У роботі наведено теоретичні узагальнення і запропоновано нові шляхи розв'язання наукової задачі поліпшення основних експлуатаційних характеристик (підвищення швидкодії, спрощення апаратної реалізації, прискорення процесу навчання)

методів і засобів розпізнавання сигналів мультисенсорів газів за рахунок їх побудови на основі імпульсних нейронних мереж при їх реалізації на оптоелектронній елементній базі. У роботі вперше запропоновано метод розпізнавання сигналів мультисенсорів газів на основі імпульсної нейронної мережі, модифіковано структуру імпульсної нейронної мережі, вдосконалено математичну модель імпульсного нейрона на біспін-приладі, вдосконалено метод навчання імпульсної нейронної мережі, заснований на правилі навчання Хебба. Ступінь впровадження результатів - в межах галузі. Сфера (галузь) використання - інтелектуальні інформаційні системи.

2. As a result of dissertation work implementation have done the next items. The tasks of medical diagnostics and ecological monitoring, solved by gas multisensor signals recognizers, were systemazed. The systems analysis of known gas multisensorr types and their output signals were reviewed. The state-of-the-art review of the methods and facilities for multisensor signals recognition were conducted. The method for gas multisensor signals recognition was developed with the use of pulsed neural net-work (PNN). The structure of PNN was improved. The variants of PNN's neuron realization were of-fered on the basis of photosensitive bispin-devices. The specified mathematical model of pulsed neu-ron, based on bispin-device, was developed with the purpose of determination of its adequacy to mathematical model of formal pulsed LIF-neuron. A method of PNN learning was improved with the purpose of its adaptation to optoelectronic implementation. Principles of pulsed neuron technical im-plementation, based on bispin-device, were investigated. PNN technical implementation, based on op-toelectronic elementary basis, were proposed. Experimental researches of bispin-based pulsed neuron parameters were conducted. Computer simulation of the proposed neurocomputer system for gas mul-tisensor signals recognition was conducted.

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. Кожем'яко Володимир Прокопович
2. Kozhemiako Volodymyr Prokopovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Ткаченко Роман Олексійович
2. Ткаченко Роман Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

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. Литвиненко Володимир Іванович
2. Литвиненко Володимир Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.23

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