Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U003144

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шкуро Кристина Олександрівна
2. Shkuro Krystyna Oleksandrovna

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: 14-05-2014

Спеціальність за освітою: 8.000008

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

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 64.052.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.07.03

Тема дисертації:

1. Методи навчання нейро-фаззі мереж зі спеціалізованими архітектурами

2. Training methods for neuro-fuzzy networks with specialized architectures

Реферат/анотація:

1. В роботі вперше запропоновано метод синтезу архітектури мережі на базі гібридних нейроподібних елементів, що включає метод кодування архітектури і параметрів мережі та еволюційний метод настроювання архітектури мережі, що відрізняється універсальністю і наявністю шаблону, який задає обмеження на основі апріорної інформації про властивості оброблюваних сигналів і системи, що їх генерує, а також можливістю компромісного вибору між локальним і глобальним пріоритетами в ході еволюційного пошуку. Вперше запропоновано архітектуру мережі на базі гібридних нейроподібних елементів для оцінювання точності апроксимації, що відрізняється наявністю блоку оцінювання точності. Удосконалено метод псі-перетворення для навчання мереж на базі гібридних нейроподібних елементів, що відрізняється введенням обмежень у вигляді нерівностей на параметри мережі, що настроюються, та уточненням одержуваної оцінки координат глобального екстремуму за допомогою вдосконаленого гравітаційного пошуку. Отримав подальший розвиток метод синтезу мережі на базі гібридних нейроподібних елементів, що відрізняється двоетапною структурною та параметричною оптимізацією мережі. Ефективність

запропонованих методів доведена експериментально на тестових і реальних даних.

2. An architecture synthesis method for the network based on hybrid neuron-like units is proposed, including the architecture encoding method and an evolutionary architecture optimization method. A special template is initialized on the basis of a priori information about the properties of the input signals and the underlying system. This template then limits the structural parameters during the evolutionary process. Additional free parameters provide a tradeoff between local and global priorities of the evolutionary search. A novel network architecture based on hybrid neuron-like units for local accuracy estimation is proposed that contains a separate accuracy estimation block. The modified psi-transform method to tune networks based on hybrid neuron-like units is proposed featuring the inequalities restrictions to limit the search space and an improved gravitational search method to refine the global extremum coordinates. A synthesis method for networks based on hybrid neuron-like units is further developed featuring a two-stage structural and parametric optimization of the network. The effectiveness of the proposed methods is proved experimentally on test and real-world data.

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. Попов Сергій Віталійович

2. Popov Sergiy Vitaliyovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пелешко Дмитро Дмитрович

2. Пелешко Дмитро Дмитрович

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. Субботін Сергій Олександрович

2. Субботін Сергій Олександрович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Машталір Володимир Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Машталір Володимир Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.