Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004407

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сліпченко Олександр Миколайович
2. Slipchenko Oleksandr Mykolayovych

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: 09-11-2005

Спеціальність за освітою: 7.080203

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: 28.23.37

Тема дисертації:

1. Нейронні мережі зі змінною кількістю вузлів у задачах обробки інформації

2. Artificial neural networks with variable number of nodes in information processing problems

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці інтелектуальних методів прогнозування та ідентифікації нестаціонарних послідовнос-тей за умов апріорної та поточної невизначеності в реальному часі за допомогою штучних нейронних мереж зі змінною кількістю вузлів. Розглянуто існуючі моделі нейронних ме-реж для вирішення задач прогнозування та ідентифікації, сформульовано їх недоліки. Модифіковано архітектуру гіб-ридної нейронної мережі для вирішення задач прогнозування та ідентифікації. Запропоновано модифікацію методу най-менших квадратів з трикутною ваговою функцією для нав-чання нейронних мереж. Уперше розроблено метод модифі-кації структури нейронної мережі, який не вимагає перенавчання після додавання або вилучення вузла, що є важливим при обробці інформації у реальному часі. Запропо-новано новий оптимальний за швидкодією метод навчання ансамблю нейропредикторів. Також запропоновано метод модифікації структури ансамблю, що дозволяє додати або вилучити нейропредиктор без необхідності перенавчання синаптичних ваг вихідного шару метамережі. Розроблено пакет програм для моделювання роботи розроблених спеціалізованих гібридних нейромережевих моделей, ан-самблів нейромоделей та

методів їх навчання.

2. The dissertation deals with the development of intelligent methods for nonstationary sequences forecasting and emula-tion under conditions of a priori and current uncertainty in real time using artificial hybrid neural networks with variable number of nodes. Architecture of a hybrid neural network for solving forecasting and identification problems is modified. The use of orthogonal activation function allows obtaining neural networks with a number of useful properties. Modifi-cation of the least-squares method for neural networks learn-ing is proposed. The modified method uses triangular weight-ing function which allows reduced identification delay com-pared to known methods. For the first time, a method for modifying structure of a neural network without requiring its retraining after adding or removing a node is proposed. A new optimal method for training an ensemble of neuropredic-tors is proposed. A new method for modifying structure of an ensemble of predicting neural networks is also proposed. Simulation of the developed structures and learning methods for hybrid neural models and ensembles of neural networks are implemented in practice.

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. Бодянський Євгеній Володимирович
2. Bodyanskiy Yevgeniy Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Каргін Анатолій Олексійович

2. Каргін Анатолій Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Михальов Олександр Ілліч

2. Михальов Олександр Ілліч

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07, 05.13.01

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 Бондаренко Михайло Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бондаренко Михайло Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.