Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U002968

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Винокурова Олена Анатоліївна
2. Vynokurova Olena Anatoliyvna

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: 22-06-2005

Спеціальність за освітою: 7.080401

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. Прогнозування та емуляція нестаціонарних послідовностей за допомогою штучних вейвлет-нейронних мереж

2. Nonstationary sequences forecasting and emulation based on artificial wavelet neural networks

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці інтелектуальних методів прогнозування та емуляції нестаціонарних послідовностей за умов апріорної та поточної невизначеності в реальному часі за допомогою штучних вейвлет-нейронних мереж. Модифіковано архітектуру гібридної вейвлет-нейронної мережі.. Запропоновано адаптивну модифікацію методу стохастичної апроксимації та методу одночасної дії за нестаціонарних умов навчання. Уперше запропоновано генератори аналітичних парних і непарних вейвлетів, які дозволяють одержувати різні види вейвлетів і можли-вість настроювання їх параметрів при навчанні нейронних ме-реж. Розроблено архітектуру вейвлет-нейрона для рішення задачі прогнозування. Запропоновано новий оптимальний за швидкодією метод навчання вейвлет-нейрона на основі градієнтних методів зі згладжуванням. Уперше запропоновано метод навчання на точках повороту вейвлет-нейрона на основі оптимізації гібридного критерію якості. Запропоновано метод навчання на основі алгоритмів еволюційного планування, що має захист від "застрягання" у локальних мінімумах за рахунок введення випадкового

блукання в сполученні із самонавчанням. Розроблено пакет програм для моделювання роботи розроблених спеціалізованих гібридних вейвлет-нейромережевих моделей та їх методів навчання.

2. The dissertation work is devoted to developing intellectual methods of nonstationary sequences forecasting and emulation under condition of a priori and current uncertainty in the real time using artificial hybrid wavelet neural networks. Architecture of a hybrid wavelet neural network is modified. An adaptive modification of a learning method on the basis of stochastic approximation and a learning method of simultaneous action are proposed. For the first time generators of analytic odd and even wavelets are proposed. They enable to obtain different type of wavelets and a possibility to tune their parameters during the neural network learning process. Architecture of wavelet neuron for solving the forecasting task is developed. A new optimal on processing speed learning method of wavelet neuron using gradient methods was proposed. For the first time a learning method on the turning-points of wavelet neuron is proposed, which based on optimization of a hybrid criteria of quality. A method on the basis of evaluation planning algorithm is proposed. It has as well a protection for a sticking in the local minimum by means of input of random walking in combination with a self learning process. Simulation of developed structures and methods of learning hybrid wavelet neural models are implemented into 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. Любчик Леонід Михайловичович

2. Любчик Леонід Михайловичович

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. Соколов Олександр Юрійович

2. Соколов Олександр Юрійович

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

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.