Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U001076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волкова Валентина Володимирівна
2. Volkova Valentyna Volodymyrivna

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: 22-12-2010

Спеціальність за освітою: 8.080404

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. Методи нечіткої кластеризації політематичних текстових документів

2. The fuzzy clustering methods for multi-topic text documents

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес класифікації та кластеризації політематичних текстових документів у інтелектуальних системах обробки документів. Предмет дослідження - методи адаптивної нечіткої кластеризації політематичних текстових документів. Методи дослідження базуються на методах штучного інтелекту, зокрема на методах теорії штучних нейронних мереж, процедурах генетичної оптимізації, а також послідовного комплекс-методу пошуку екстремуму функцій багатьох змінних. Теоретичні та практичні результати роботи у сукупності є розв'язанням актуальної науково-практичної задачі, пов'язаної з підвищенням ефективності нечіткої кластеризації політематичних текстових документів у режимі послідовної обробки даних. Наукова новизна: 1) вперше запропоновано модель адаптивної нечіткої нейронної мережі, що самоорганізується, яка відрізняється від інших нейронних мереж використанням спеціальних нелінійних обчислювачів, які дозволяють знаходити рівні належності вхідних образів документів до кластерів; 2) вперше розроблені рекурентні ймовірнісний та можливісний методи навчання для запропонованої адаптивної нечіткої нейронної мережі, що самоорганізується, які відрізняються від інших

методів навчання нейронних мереж наявністю фаззіфікатора, що дозволило в процесі роботи методів виявляти нові кластери; 3) вперше запропоновано модель системи кластеризації політематичних текстових документів, яка відрізняється від існуючих моделей наявністю двох паралельно працюючих адаптивних нечітких нейронних мереж, що самоорганізуються; 4) вперше розроблено метод автоматичної кластеризації політематичних текстових документів на основі генетичного алгоритму зі штучним відбором; 5) набув подальшого розвитку метод навчання для нейронних мереж, що самоорганізуються, який на відміну від правила навчання "переможець отримує все", містить оцінку рівня належності спостережень кожному з наявних кластерів на основі функції належності. Ступінь впровадження - в науковій бібліотеці ХНУРЕ та науково-технічній бібліотеці Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", а також на кафедрі штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки. Сфера використання - в організаціях, що займаються проблемами розробки інтелектуальних систем нечіткої кластеризації даних, а також у навчальному процесі при підготовці фахівців у галузі систем інтелектуальної обробки інформації.

2. Object of research is the classification and clusterization processes applied for multi-topic text documents in artificial-intelligence systems of data processing. Subjects of the investigation are adaptive fuzzy clusterization methods of multi-topic text documents. Methods of the research are based on artificial-inteligence methods. In particular, author applies methods of the artifical neural networks and genetic optimization as well as the sequential complex-method for finding extrema of multivariate functions. Theoretical and practical results of the work are solution of relevant theoretical and practical scientific problems concerning efficiency improvement of fuzzy clusterization of multi-topic text documents in sequential regime of data processing. The novelty of results is consist of following items: 1) For the first time, the model of adaptive fuzzy neural network have been proposed applying special nonlinear evaluators which are main difference from other neural networks. These evaluators allow to find levels of membership for input patterns of ducuments. 2) For the first time, recurrent probabilistic and possibilistic lerning methods for the developed self-organizing neural network is proposed. The difference of previously proposed method lies in appearance of fuzzificator which allow to find additional clusters during operation. 3) For the first time, author proposed the model of the clusterization system of multi-topics text documents which contains two adaptive self-organizing neural networks operating in pralel regime. 4) For the first time, a method of automatic clusterization of milti-topics text documents based on genetic algorithm with artificial selection is proposed. 5) Gain following development learning methods for neural self-organizing networks. New methods contain estimation procedure for the membership investigation of clusters based on the membership functions. Previous methods contain rule "winner gets all". Adoption level is determined by realizations in scientific library of KhNURE, scientific and technical library of National Aerospace university of Zhukovskiy, Kharkov Aerospace Institute, and Artificial Inteligence Department, Kharkov National University of Radio Electronics. Area of application cover organizations which provide development of artificial systems for data processing using fuzzy clusterization. Also, results can be applied in education, in the branch of intelligence data processing.

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. Рябова Наталія Володимирівна

2. Ryabova Nataliya Volodymyrivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.25.05

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. Асєєв Георгій Георгійович

2. Асєєв Георгій Георгійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.25.05

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. Єрохін Андрій Леонідович

2. Єрохін Андрій Леонідович

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 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.