Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000884

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Надеран Едріс

2. Naderan Edris

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: 30-03-2015

Спеціальність за освітою: 8.080404

Місце роботи здобувача: ТОВ "Райджекс"

Код за ЄДРПОУ: 37192350

Місцезнаходження: 01001, Київ, вул. Архітектора Городецького, буд. 11-Б

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.002.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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. Розпізнавання рукописних математичних виразів в режимі реального часу на основі нечітких нейронних мереж

2. Recognition of online handwritten mathematical expressions using fuzzy neural network

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці нових методів розпізнавання та структурного аналізу рукописних математичних виразів з метою підвищення ефективності їх введення в ЕОМ в режимі реального часу. Запропоновано спосіб знаходження інформативних ознак для рукописних символів, заснований на побудові точок ламаної апроксимуючої криву символу, та метод розпізнавання рукописних символів, заснований на використанні у якості класифікатора нечіткої нейронної мережі NEFCLASS. Для підвищення якості розпізнавання символів застосовується генетичний алгоритм навчання параметрів функції належності на етапі первинного навчання системи і алгоритм спряжених градієнтів на етапі донавчання системи. Запропоновано метод структурного аналізу рукописних математичних виразів, що дозволяє визначити просторові відносини між складовими математичного виразу, та складається з етапу розміщення, етапу реконструкції та етапу групування символів. Для реконструкції символів і корекції невірно розпізнаних

символів використовується розроблена динамічна база евристичних правил. Запропоновані в дисертаційній роботі методи реалізовані у вигляді інформаційної технології розпізнавання рукописних математичних виразів, що вводяться в ЕОМ в режимі реального часу.

2. The dissertation is devoted to the development of efficient methods of handwritten mathematical expressions recognition. The study proposes an approach to features extractions technique for handwritten symbols, which is based on simplifying a piecewise linear curve with the Ramer-Douglas-Peucker algorithm. The dissertation presents an efficient symbol recognition method based on handwritten symbols classification using NEFCLASS a neuro-fuzzy approach as a means for classification. Also a hybrid machine learning technique proposed by using genetic algorithm during the initial machine learning stage and the conjugate gradient method during the extended machine learning stage in order to increase the symbols recognition accuracy and decrease machine training time. A structural analysis approach proposed to determine spatial relations among symbols of mathematical expressions. It consists of the stage of position determining, reconstruction and symbols grouping. An efficient rule-based dynamic Heuristic approach presented based on the knowledge of writing sequence, semantic values and spatial relations between the symbols to increase accuracy of structural analysis.

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. Зайченко Юрій Петрович
2. Zaychenko Yuriy Petrovych

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. Литвиненко Володимир Іванович

2. Литвиненко Володимир Іванович

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. Донченко Володимир Степанович

2. Донченко Володимир Степанович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.02

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 Згуровський Михайло Захарович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Згуровський Михайло Захарович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.