Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000353

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Власенко Наталія Володимирівна
2. Vlasenko Nataliia 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: 12-02-2014

Спеціальність за освітою: 8.080402

Місце роботи здобувача: Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Код за ЄДРПОУ: 02071211

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, проспект Науки, 9 а

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: 28.23.15

Тема дисертації:

1. Моделі ознакових описів та їх трансформації при розпізнаванні зображень

2. Feature descriptions models and their transformation in image recognition

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробленню ефективних методів побудови, аналізу і трансформації ознакових описів зображень для покращення характеристик розпізнавання. Розроблено метод побудови компактних інформативних ознакових описів на основі моделей подання і оброблення даних в ортогональному базисі Уолша, який дає можливість проводити розпізнавання зображень об'єктів з високим рівнем швидкодії без зниження завадостійкості. Запропонована модель компресування ознакових описів із використанням критерію стабільності, що забезпечує суттєвий виграш у загальному часі оброблення та скорочення обсягу описів при збереженні необхідного рівня правильної класифікації. Удосконалені моделі для побудови подібностей описів шляхом ранжирування та відбору скінченного кортежу їх найбільш схожих компонентів, а також із використанням принципу найближчих сусідів. Набула подальшого розвитку модель багатокритеріальної оптимізації з метою оптимального вибору порогу еквівалентності елементів описів, реалізація якої забезпечує адаптацію до бази зображень та покращує достовірність розпізнавання. Вирішено практичні задачі підвищення швидкодії при класифікації зображень, отриманих при дистанційному

зондуванні природних середовищ з аерокосмічних носіїв та при визначенні товщини шару покриття автошляхів завдяки оптимальному обробленню сигналів георадару, а також автоматизації і скорочення часу оброблення зображень лікарської рослинної сировини.

2. The dissertation work is devoted to the development of efficient methods for construction, analysis and transformation of feature descriptions of images to improve recognition performance. A method for construction of compact informative feature-based descriptions based on models of data representation and processing in Walsh orthogonal basis was introduced, which makes it possible to recognize images of objects with high performance without reducing of noise immunity level. An approach of feature descriptions compression using the stability criterion, which provides a significant gain in the overall processing time and reduce the amount of descriptions preserving the required level of correct classification was proposed. Improved models for the construction of descriptions similarities and ranking by selecting a finite tuple of the most similar components, and using the principle of nearest neighbors classification were suggested. Multi-objective optimization model for the optimal choice of threshold for description elements equivalence was improved. The implementation of this model ensures adaptation to the image database and improves the reliability of recognition. Practical problems to improve performance of the classifications of images obtained by remote sensing of natural environments of aerospace media and during an estimation of coating roads thickness due to optimal signal processing ground penetrating radar were resolved, as well as an automation and reducing time of medical plants image 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. Машталір Володимир Петрович
2. Mashtalir Volodymyr 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. 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. Смеляков Кирило Сергійович

2. Смеляков Кирило Сергійович

Кваліфікація: д.т.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	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.