Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001865

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гладких Валерій Миколайович
2. Gladkih Valeriy Nikolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.02

Назва наукової спеціальності: Телекомунікаційні системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.050107

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.816.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.47

Тема дисертації:

1. Виділення рукописного тексту на зображеннях бланків поштової документації для оптимізації технологічних процесів оброблення пошти

2. The handwritten text extraction from postal order image for technological process optimization in post

Реферат/анотація:

1. Тема дисертаційної роботи, яка присвячена розробленню методів виділення рукописного тексту та компонент системи оптичного розпізнавання зображень бланків поштових документів. В дисертаційній роботі вперше запропоновано метод класифікації зображень бланків поштових документів за колірним контентом на підґрунті аналізу власних значень ковариаційної матриці. На підґрунті виконаних теоретичних та експериментальних досліджень взаємозв’язку колірного контенту зображення поштового документу з власними значеннями та власними векторами ковариаційної матриці, розрахованої для всього зображення, запропоновано координатний простір кольорів базисні вектори якого – це власні вектори впорядковані у відповідності зі спаданням власних значень. Запропоновано модифікацію ентропійного методу бінаризації зображення бланку поштового документу, що дозволяє знайти значення порогу за декілька ітерацій. Вперше запропоновано несиметричний структурний елемент морфологічних операцій, який забезпечує на множені досліджених бінарних зображень видалення практично всіх завад без видимих спотворень нарису символів.

Розроблено експертну систему виділення та сегментації рукописного тексту поштових документів на прикладі поштового переказу, що дозволяє правильно виділити контури символів, самі символи та встановити координати області у якій розташовано рядки тексту, слова та символ. У результаті виконаних досліджень було розроблено програмний комплекс з автоматизації та оптимізації оброблення поштових документів.

2. The subject of this thesis work is the developing of handwritten text extraction methods and components of optical postal order image recognition system. Thesis work favors the providing of effective enterprise content management systems and technological process optimization in post. The method of postal order image classification by color content based on the analysis of the eigenvalues of covariance matrix have been proposed at first in this thesis work. Due to completed theoretic and experimental researches on relationship between the color content of postal order image and the eigenvectors of covariance matrix obtained for the whole image the coordinate space has been proposed. As the basis this coordinate space uses this eigenvectors sorted in eigenvalues descending order. For each of three classes of postal order images the segmentation method was developed. It was shown, that using only the image projection at the chromatic basis vector defined by the color content of postal order image is enough for handwritten text extraction. The modification of the entropy method of postal order blank image binarization, that allows determining the threshold value through several iteration have been proposed. The asymmetrical structure element of morphological operations that provides good filtering of almost all noise in the images of benchmark set without visible character distortion has also been proposed at first. The expert system based on mutual analysis of text character regions has been proposed. This expert system extracts the strings and words of text written in block letters. As a result the software application has been developed. This application implements the segmentation postal order blank image specifically the handwritten text extraction.

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. Загребнюк Віктор Іванович

2. Zagrebnyuk Victor Ivanovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.05

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. Приходько Сергій Іванович
2. Приходько Сергій Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.02

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. Голуб Володимир Іванович
2. Голуб Володимир Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.06

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 Воробієнко Петро Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воробієнко Петро Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.