Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000470

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Загребнюк Віктор Іванович
2. Zagrebnyuk Victor Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-05-2015

Спеціальність за освітою: 8.04020301

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: 47.51.39

Тема дисертації:

1. Методи оброблення та кодування зображень у прикладних телевізійних системах

2. Methods of image processing and encoding for application television systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси кодування, стиснення та оброблення цифрових телевізійних зображень у прикладних телевізійних системах. Предмет дослідження - системи кодування та оброблення телевізійних зображень у прикладних телевізійних системах. Методи дослідження - для розроблення лінійного перетворення цифрових телевізійних сигналів та методів кодування й оброблення телевізійних зображень використовувались математичні методи функціонального та статистичного аналізу, лінійної алгебри, теорії інформації, комп'ютерного експерименту та сучасних технологій програмування. Теоретичні та практичні результати: запроваджено лінійне перетворення базис та властивості якого визначаються виходячи зі статистичного розподілу кольорів телевізійного зображення, що дозволило кодувати колірні компоненти адаптивними рівномірними кодами, довжина яких залежить від розмірів палітри, та розробити метод перетворення кольорових зображень у градації сірого; розроблено метод стискуючого лінійного відображення зі змінним коефіцієнтом стискуючого перетворення, інваріантний відносно розрядності представлення телевізійних сигналів, для кодування колірних компонент рівномірними адаптивними

кодами довжиною менше одного байта; запропоновано методи визначення якості зображень текстових документів, адаптивного збільшення яскравості та контрасту; розроблено метод формування та аналізу акумуляторного масиву перетворення Хафа; реалізовано кодек формату XX3 для кодування телевізійних зображень з використанням стискуючого відображення cBX2X3 з адаптивною довжиною рівномірних кодів та проріджуванням колірних та ахроматичної компонент і їх інтерполяційного відновлення з використанням білінійної та бікубічної інтерполяції; розроблено програмне забезпечення для перетворення кольорових зображень у градації сірого з максимальним збереженням колірних контрастів, для автоматичної бінаризації зображень текстових документів, для виділення на зображеннях відрізків прямих довільної товщини; розроблено комплекс застосувань прикладної телевізійної системи для виділення та розпізнавання рукописних або друкованих цифр на телевізійному зображенні.

2. Object of research is the process of encoding, compression and processing of digital television images in the application television systems. Subject of research is system of encoding and processing of television images in the application television systems. Methods of research are mathematical methods of functional and statistical analysis, linear algebra, information theory, computer simulation and modern programming technologies are used to develop a linear transformation of digital television signals and to develop the methods of encoding and processing of television images. Theoretical and practical results are as follows. The linear transformation with basis and properties determined by the statistical distribution of colors on television picture was obtained. This transformation allows to encode color components using adaptive uniform code with the length that depends on the palette size. Due to it also the method for converting color images to grayscale has been developed. The method of compressing linear mapping with a variable compression ratio was developed. This method is invariant with respect to the bit representations of television signals and gives the possibility to encode the color components using adaptive uniform code with less than one byte length. For the images of the text documents the methods of quality assessment and adaptive brightness and contrast increasing were developed. The method for forming and analyzing the Hough accumulator array was developed. The codec of XX3 format for television image encoding with adaptive uniform code is implemented using compressing linear mapping cBX2X3. This codec also uses chroma and achromatic components sampling and recovery using bilinear and bicubic interpolation. The software for converting color images to grayscale with maximum preservation of color contrasts, for automatic binarization of images of text documents, for detecting the line segments of arbitrary thickness was developed. The application for detecting and recognition of handwritten or printed numbers on television image was developed.

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. Воробієнко Петро Петрович

2. Vorobienko Petro Petrovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абакумов Валентин Георгійович

2. Абакумов Валентин Георгійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.18

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. Шклярський Володимир Іванович

2. Шклярський Володимир Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Віноградов Микола Анатолійович

2. Віноградов Микола Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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.