Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005115

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міхнова Олена Дмитрівна
2. Mikhnova Olena Dmytrivna

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: 15-10-2014

Спеціальність за освітою: 8.080401

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: 28.23.15

Тема дисертації:

1. Модель та метод пошуку ключових кадрів для реферування відеоданих

2. Model and method of key frame extraction for video summarization

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розвитку актуального напрямку обробки відеоданих - пошуку ключових кадрів у різних за жанром відеопослідовностях із залученням методів просторово-часової сегментації. З точки зору сегментації відео у часі досліджено переваги та недоліки існуючих методів визначення границь сцен. З точки зору просторової сегментації розбиття поля зору кожного кадру реалізовано за допомогою діаграм Вороного з урахуванням кольору, текстури та форми областей. Вдосконалено метод визначення місцезнаходження опорних точок, за якими будуються діаграми Вороного. Проаналізовано можливості та особливості побудови діаграм Вороного різних порядків для представлення змісту відео. Розроблено спеціалізовані метрики, які дозволили порівняти діаграми Вороного та визначити значні зміни змісту в усьому відео. На основні запропонованої математичної моделі представлення та аналізу змісту відео побудовано метод пошуку ключових кадрів, який дозволяє не тільки видобувати кадри зі значимим змістом, але й усувати близькі за змістом кадри. Проведені експериментальні дослідження підтвердили конкурентоспроможність нової моделі та методу, які було успішно впроваджено на промисловому

підприємстві.

2. The thesis is devoted to the development of such a field of science as video processing, namely key frame extraction from different video genres with the help of spatio-temporal segmentation techniques. From the point of temporal video segmentation, the benefits and drawbacks of current shot boundary detection techniques are observed. From the point of spatial segmentation, field of view partition of each frame is performed via Voronoi diagrams by taking into account color, texture and shape features of the tessellations. Method for salient point detection is perfected, under which Voronoi diagrams are built. Possibilities of higher order Voronoi diagram construction for video content presentation and their peculiarities are analyzed. Specialized metrics are developed, that provide means for comparison of Voronoi diagrams and detection of considerable changes in the whole video content. Key frame extraction method is developed based on the proposed mathematical model designed for presentation and analysis of video content. It enables not only to extract frames with significant changes in content, but also to eliminate frames with similar content. The carried out experiments confirm competitiveness of the model and method which are successfully integrated into an industrial enterprise activity.

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 Сергій Володимирович
2. Mashtalir Sergii Volodymyrovych

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванов Володимир Георгійович

2. Іванов Володимир Георгійович

Кваліфікація: д.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

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

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.