Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003859

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-06-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Середа Андрій Олександрович
2. Sereda Andriy Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-05-2011

Спеціальність за освітою: 8.080403

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

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): Д11.052.03

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: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

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. Метод відстежування об’єктів у відеопотоці та його реалізація на паралельних комп’ютерних системах
2. Method of object tracking in video and its implementation on parallel computer systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес автоматичного комп'ютерного виявлення та відстежування об'єктів у відеопотоці. Мета роботи - підвищення ефективності комп'ютерних систем відстежування об'єктів за рахунок розробки методу виявлення і відстежування об'єктів у відеопотоці, здатного відстежувати частково перекриті об'єкти, а також його реалізації на паралельних комп'ютерних системах. Методи досліджень: методи теорії комп'ютерного зору, обчислювальної геометрії, теорії множин, нечіткої логіки, теорії ймовірностей, теорії алгоритмів, теорії паралельних обчислень; комп'ютерне моделювання на багатопроцесорних комп'ютерах, кластері та багатопотокових графічних процесорах. Основні результати: розроблено новий метод та програмну підсистему автоматичного виявлення і відстежування об'єктів у відео на паралельних комп'ютерних системах; новий метод підвищення точності моделювання фону. Наукова новизна: розроблено новий метод автоматичного виявлення і відстежування множини об'єктів у відеопотоці; набули подальшого розвитку методи пошуку фрагментів зображення у кадрі; запропоновано новий метод

зниження кількості помилок при ініціалізації та оновленні моделі фону; розроблене відображення запропонованого методу відстежування на паралельні комп'ютерні системи типу MIMD; розроблено нові апаратно-орієнтовані алгоритми пошуку в кадрі фрагмента зображення для обчислювальної архітектури CUDA. Впровадження: у науково-виробничому підприємстві ТОВ "АМІ" при розробці цифрової системи безпеки; у навчальному процесі ДВНЗ "Донецький національний технічний університет". Сфери використання: системи відеоспостереження, автоматизація аналізу спортивних змагань.

2. The object of research is the process of automatic computer detection and tracking of objects in a video stream. The goal of this work is to increase efficiency of computer object tracking systems by the means of development a new method of objects detection and tracking in video able to track partly occluded objects and its implementation on parallel computer systems. The methods of research are the methods of computer vision theory, computing geometry, set theory, fuzzy logic, probability theory, theory of computation, theory of parallel computation; computer modeling on multiprocessor computers, cluster and multithreaded graphic processors. Main results: a new method and software subsystem for automatic detection and tracking of objects in video on parallel computer systems is developed; a new method of increasing background hovelling accuracy. Scientific novelty: the new method of automatic detection and tracking of a set of objects in video is developed; methods of search of image fragments in a frame are improved; the new method of lowering of amount of errors during initialization and update of background model is offered; the mapping of proposed tracking method to the MIMD parallel computer systems is developed; the new hardware-oriented algorithms for search of image fragment in a frame for CUDA architecture are developed. The adoption: in the NPP TOV "AMI" in the development of a digital security system; in the educational process of SHEE "Donetsk national technical university". The spheres of use: video surveillance systems, automation of sporting events 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. Ладиженський Юрій Валентинович

2. Ladyzhenskyy Yuriy

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

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. Скобцов Юрій Олександрович

2. Скобцов Юрій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Гороховатський Володимир Олексійович

2. Гороховатський Володимир Олексійович

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	Башков Євген Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Башков Євген Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.