Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004501

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коцур Дмитро Вікторович
2. Kotsur Dmytro Viktorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.01

Назва наукової спеціальності: Теоретичні основи інформатики та кібернетики

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-10-2019

Спеціальність за освітою: інформатика

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

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 26.001.09

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

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. Побудова моделі єдиного алгоритмічного середовища на основі діаграми Вороного для розв’язування комплексу задач обробки зображень

2. Constructing the model of unified algorithmic environment for solving the complex image processing problems based on the Voronoi diagram

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена розробленню моделі мультиалгоритмічного середовища (МЄАС) на основі діаграми Вороного для розв’язування класу таких задач обробки зображень, як сегментація, бінаризація, відстеження, побудова скелетона об’єкта, знаходження областей близькості, обчислення дескрипторів. Уперше розроблено багаторівневу структуру МЄАС, що включає етапи попередньої обробки, побудови діаграми Вороного, подальшої обробки та злиття результатів. Для пришвидшення МЄАС запропоновано евристики спрощення об’єктів. У межах МЄАС реалізовано нові алгоритми для регуляризації серединної осі та відстеження кривих на послідовності зображень. Узагальнено алгоритми побудови серединної осі та діаграми Вороного для довільних об’єктів. МЄАС успішно застосовано для таких

прикладних задач обробки біомедичних зображень, як сегментація нейронних мереж, цитоскелета та мембрани клітин, виділення судинної системи сітківки ока, відстеження клітинних філаментів.

2. Image processing and analysis problems are essential components of human's life. The invention of computers ignited a new era of digital image processing. Nowadays the state-of-the-art investigations in field of chemistry, biology, and medicine rely on the processing and analysis of the enormous amounts of data from the various sources: scanners, digital cameras, microscopes, computer tomographs, and others. The analysis of such data is very time-consuming and requires the training of the qualified staff. Therefore, the development of efficient automated methods for solving the image processing problems is extremely relevant and prospective research direction. In recent years, several multipurpose image analysis platforms have been developed: ImageJ, IMARIS, iLastic. Despite such advantages as ease of use, user-friendliness, and a sizeable algorithmic core, existing systems still have efficiency issues and do not provide the desired results. Therefore, the development of an efficient multi-algorithmic model of an environment for solving image processing problems is of high relevance.

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. Терещенко Василь Миколайович

2. Tereschenko Vasyl M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.05.01

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. Семенова Наталія Володимирівна
2. Semenova Nataliy V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.05.01

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. Жежерун Олександр Петрович
2. Zhezherun Oleksandr P.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.05.03

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 Анісімов Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Анісімов Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.