Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U003055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цибульська Євгенія Олександрівна

2. Tsybulska Evgeniya Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-04-2010

Спеціальність за освітою: 7.091501

Місце роботи здобувача: Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: 03113, м. Київ, вул. М. Шпака, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.02

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: 03113, м. Київ, вул. М. Шпака, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.45.39

Тема дисертації:

1. Розробка і математичне моделюваня методів тривимірної томографічної реконструкції

2. The development and mathematics modeling of three-dimension tomographic reconstruction methods

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженням в області математичного моделювання томографічної тривимірної реконструкції, дослідженням методів побудови алгоритмів реконструкції, розробці та моделюванню алгоритмів тривимірної реконструкції. У роботі, відповідно до поставленої мети, створено нові методи томографічної реконструкції, спрямовані на дослідження об'єктів, розміри яких перевищують кут конусного променя та розміри детекторної системи комп'ютерного томографа, запропоновано підходи до підвищення якості та швидкості реконструкції. Проведено дослідження обчислювальної складності й точності розроблених алгоритмів реконструкції та порівняння їх з існуючими. Дослідження методів обчислення згортки, що входить як складова до реконструкційних алгоритмів, дозволило запропонувати підходи для підвищення продуктивності обчислень. В роботі представлено розроблений алгоритм одновимірної дійсної згортки з використанням гіперкомплексних чисел 4-го порядку, визначено ГЧС, що забезпечує зменшення кількості дійсних операцій при обчисленнях. Всі вказані вище дослідження дозволили створити програмний

комплекс з моделювання томографічної тривимірної реконструкції та представити в роботі результати реконструкції математичних фантомів.

2. This thesis holds research in the area of mathematics modeling of tomography 3D-reconstruction, research of construction methods of reconstruction algorithms, developing and modeling of 3D-reconstruction algorithms. In according of the aims, there are developed new methods of tomography reconstruction to research objects which size is greater than CT-scaner detector system, there are offered methods to increase the reconstruction quality and speed. The analyse of complexity of developed algorithms and the comparison it with some known algorithms is done in the thesis. There are researched the methods of computing of line convolution which including into reconstruction algorithms, there are offered methods to reduction of comvolution complexity. The developed algorithm for computing of 1D convolution with 4D hypercomplex numbers is represented, the hypercomplex numerical system, which allows the reduction of convolution complexity, is determined. All described researches give the possibility to develop the program complex for modeling of tomography 3D-reconstruction and to show the results of reconstruction of mathematics phantoms structure.

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. Синьков Михайло Вікторович
2. Sin'kov Mihail Viktorovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нестеренко Борис Борисович

2. Нестеренко Борис Борисович

Кваліфікація: д.т.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чемерис Олександр Анатолійович

2. Чемерис Олександр Анатолійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Самофалов Костянтин Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Самофалов Костянтин Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.