Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001605

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-05-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аль-Атамнех Белаль Ганем Мохаммад

2. Al-Athamneh Belal Ghanem Mohammad

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: 04-05-2018

Спеціальність за освітою: спеціалізовані комп'ютерні системи

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 17.051.06

Повне найменування юридичної особи: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69600, 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: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Математичне моделювання геометричних об’єктів у паралельних комп’ютерних системах

2. Mathematical modeling of geometric objects in parallel computer systems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена математичному моделюванню геометричних областей складної форми у паралельних комп’ютерних системах. Запропоновані нові паралельні підходи до формалізації опису, побудови дискретних моделей та візуалізації геометричних областей. Для формалізації опису функціональних моделей геометричних областей у зручній для паралельної обробки формі розроблена спеціалізована предметно-орієнтована мова RFL, яка дозволяє описувати математичну модель геометричної області довільної форми. Реалізовані паралельні алгоритми обчислення абстрактного синтаксичного дерева, що реалізує розрахунок функціональної моделі, описаної на мові RFL, а також побудови відповідної дискретної моделі. Розроблено інтелектуальний програмний засіб QVoxel аналітичного конструювання математичних моделей геометричних областей складної форми з використанням паралельних обчислень. У роботі наведено результати обчислювальних експериментів, які підтверджують адекватність і коректність

розроблених паралельних методів і алгоритмів, що їх реалізують.

2. The thesis is devoted to problems of mathematical modeling of solids in parallel computer systems. There have been described new parallel approaches for meshing, visualization, and formalization of the solids' representation in computer-aided engineering. The suitable for parallel processing domain-specific language RFL has been developed. The language uses implicit functions and the theory of R-functions to represent solids. Algorithms for parallel processing of an abstract syntax tree have been developed. In these algorithms, the longest independent branches of the abstract syntax tree are processed in parallel. New software QVoxel has been implemented. This software allows to construct mathematical models of solids and to visualize these models using voxels in shared memory parallel architectures.

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. Гоменюк Сергій Іванович

2. Homeniuk Serhii

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.12

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. Колодяжний Володимир Максимович

2. Kolodyazhnyy Volodymyr

Кваліфікація: д. ф.-м. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Астіоненко Ігор Олександрович

2. Astionenko Ihor

Кваліфікація: к. ф.-м. 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 Приварников Аркадій Костянтинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Грищак Віктор Захарович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.