Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U004103

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хамза Абдель-Кадер Алі Альрабаба

2. Hamza Abedelgader Ali Alrababah

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: 29-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.080403

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): Д 11.052.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, 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: 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: 28.25.19

Тема дисертації:

1. Розробка моделей та архітектур високопродуктивних клітинних автоматів

2. Development of models and architectures, high-performance cellular automata

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси функціонування клітинних автоматів, що використовуються в комп'ютерних системах загального та спеціального призначення. Мета - створення моделей і архітектур високопродуктивних клітинних автоматів, що використовуються в комп'ютерних системах загального та спеціального призначення. Методи дослідження - методи дискретної математики, теорії автоматів, теорії ймовірностей та комп'ютерного моделювання. Апаратура - персональні комп'ютери. Теоретичні і практичні результати - розроблено алгоритм генерації першого покоління клітин клітинного автомата на основі тетралогіки та тетракодів, що забезпечує більш гнучке завдання стану клітини та збільшує компактність подання відповідної інформації; створено алгоритми формування нового стану поточного покоління клітин некерованого і керованого клітинних автоматів на основі тетралогіки та тетракодів, що забезпечує гнучку взаємодію клітини з сусідами; розроблено програмні компоненти, що реалізують керовані і некеровані

клітинні автомати на основі тетралогіки та тетракоду, та отримані оцінки їх продуктивності. Новизна - отримано подальший розвиток теоретичних основ побудови клітинних автоматів, які, на відміну від існуючих, засновані на тетралогіці та тетракодах, що забезпечує більш гнучке завдання стану клітини і дозволяє збільшити компактність подання відповідної інформації; вперше запропоновано моделі функціонування некерованого та керованого клітинних автоматів, які, на відміну від існуючих, засновані на тетралогіці та тетракодах, що забезпечує гнучку взаємодію клітини з сусідами; удосконалено архітектуру комірки клітинного автомата, яка, на відміну від існуючих, використовує запам'ятовувальний пристрій з таблицею правил переходу, яка завантажується, що дозволяє перепрограмувати клітинний автомат для конкретного користувача і розширює сферу його застосування; удосконалено архітектуру клітинного автомата, яка, на відміну від існуючих, використовує багатошарову організацію, що дозволяє підвищити продуктивність клітинного автомата; одержано подальший розвиток способів запису початкових значень і зчитування результатів роботи для клітинного автомата, які, на відміну від існуючих, орієнтовані на багатошарову організацію, що дозволяє підвищити швидкодію клітинного автомата. Ступінь впровадження - результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі та наукових дослідженнях кафедри комп'ютерних наук Донецького національного технічного університету. Сфера використання - в комп'ютерних системах, пов'язаних з дослідженням, моделюванням та проектуванням складним динамічних процесів і систем.

2. Object of research - the process of functioning of cellular automata used in the computer systems of general and special purpose. The purpose - the creation of models and architectures, high-performance cellular automata used in the computer systems of general and special purpose. Research methods - methods of discrete mathematics of the theory of automata, probability theory and computer simulation. Equipment - personal computers. Theoretical and practical results - generating algorithm of the first generation cell cellular automaton based on tetralogiki tetrakodov and that provides a more flexible job status of the cells and increases the compactness of the presentation of relevant information; algorithms form the new state of the current generation of cell unmanaged and managed cellular automata based on tetralogiki and tetrakodov that provides flexible interaction with the neighboring cells; developed software components that implement managed and unmanaged cellular automata based tetralogiki and tetrakoda and obtain estimates of their performance. Novelty - further developed the theoretical basis of the construction of cellular automata, which, unlike the existing based on tetralogiki tetrakodah and that provides a more flexible job status cells and increases the compactness of the presentation of relevant information; first proposed the model of functioning of unmanaged and managed cellular automata, which, unlike the existing based on tetralogiki and tetrakodah that provides flexible interaction with the neighboring cells; improved architecture cell cellular automaton, which in contrast to the existing storage device uses a downloadable spreadsheet transition rules, which allows you to reprogram a cellular automaton for a particular user and expands the scope of its application; improved architecture of a cellular automaton, which in contrast to the existing uses layered organization that improves the performance of a cellular automaton; further developed methods for recording initial values and read performance for the cellular automaton, which in contrast to the existing multi-layer oriented organization, which improves the performance of a cellular automaton. The degree of implementation - the results of the research are used in the educational process and scientific research of the Department of Computer Science of Donetsk National Technical University. Use sphere - in computer systems related to research, modeling and design of complex dynamic processes and systems.

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. Федоров Євген Євгенович
2. Fedorov Eugene

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. Семенов Сергій Геннадійович
2. Семенов Сергій Геннадійович

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. Кривуля Геннадій Федорович
2. Кривуля Геннадій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.16

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.