Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001635

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайлова Тетяна Василівна
2. Mikhaylova Tatyana Vasilsevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.13

Назва наукової спеціальності: Обчислювальні машини, системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-03-2007

Спеціальність за освітою: 7.080403

Місце роботи здобувача: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 11.052.03

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: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.07.03

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності кластерних обчислювальних систем на основі аналітичних моделей.

2. Rise of the efficiency of the cluster computer systems on the basis of analytical models.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - кластерні системи різної топології. Мета - розробка методів підвищення ефективності функціонування кластерних систем на основі використовування результатів аналітичних моделей з урахуванням відповідності класу вирішуваних задач вибраної топології кластера. Методи теорії випадкових процесів, обчислювальної математики, теорії графів. Наукові результати, отримані в дисертації, можна визначити, як суттєвий внесок в теорію та практику побудови кластерних систем і моделювання складних систем в різних предметних областях. Наукова новизна отриманих результатів: розроблено дискретну модель кластера з дисками, що розділяються, для оцінки ефективності його роботи, за допомогою якої можна отримати основні характеристики обчислювального середовища; запропоновано новий паралельний алгоритм реалізації дискретної марківської моделі однорідного кластера на решітках процесорів, отримані основні характеристики розпаралелювання; визначені межі використовування дискретної і безперервної марківської моделей однорідного кластера, що забезпечують необхідну достовірність результатів; запропоновано безперервні марківські моделі різних кластерних структур для отримання оцінки

ефективності їх роботи при реалізації на них класів задач з різними характеристиками використовування ресурсів; запропоновано і обгрунтовано модифікований алгоритм рішення задачі синтезу кластерних структур для замкнутих систем з використанням методу середніх, який дозволяє оптимізувати обчислювальні структури, мережні моделі яких мають кількість станів, що перевищує майже на два порядки кількість станів моделей, досліджуваних класичними методами. Розроблені методи і моделі застосовуються в учбових процесах Донецького національного технічного університету, Донецького інституту штучного інтелекту, в НВП "AMI" для розрахунку складу і структури кластерних систем. Сфера використання: аналіз і синтез кластерних та багатопроцесорних систем.

2. An object is the cluster systems of a different topology. Purpose of investigates is rise of clusters system efficiencies on the basis of analytical models results taking into account accordance with decided tasks class for the chosen topology of cluster. Researches methods are theory of accidental processes, calculable mathematics and graph's theories. Scientific results: contribution to the theory and practice of construction of the cluster systems and design of the difficult systems in different subject domains. The value of practical results consists in the use of the developed models for the analysis and synthesis of the highly productive computer systems with different topology descriptions of largeness. Scientific novelty of the got results: the discrete model of cluster with the divided disks for estimation of its works efficiency is designed; it is possible to get basic descriptions of calculable environment: loads of knots, quantity of requests in knots, times of implementation in each ofknots; the parallel algorithm of the discrete Markov's model of the homogeneous cluster on the mesh of processors is offered, characteristics of parallelism (speedup and efficiency) allowing realizing this algorithm on parallel structures are got; the comparative analysis of discrete and continuous Markov's model of the homogeneous cluster is conducted; the range of applicability for these two models providing necessary authenticity of the results is defined; the continuous Markov's model of the different cluster structures are developed, for the estimations of the efficiency of their work during realization on them for different classes of tasks; the modified algorithm of the decision of the task of the synthesis of the cluster structures for the closed systems with the using of the method of the middle, which allows to optimize calculable structures which network models have the quantity of the states, exceeding almost on two orders the quantity of the states of the models explored by classic methods is offered. The developed methods and models are used in the educational processes of the Donetsk national technical university, the Donetsk institute of artificial intelligence, in NVP "AMI" for computation of composition and structure of the cluster systems. Sphere of the applications: analysis and synthesis of the cluster and multiprocessor 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. Фельдман Лев Петрович

2. Feldman Lev Petrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.13

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. Святний Володимир Андрійович

2. Святний Володимир Андрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.07

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. Горошко Іван Олегович

2. Горошко Іван Олегович

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 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.