Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101061

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Морозов Костянтин В'ячеславович
2. Morozov Kostiantyn Viacheslavovych

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: 19-04-2021

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 26.002.02

Повне найменування юридичної особи: Громадська організація організація ветеранів та випускників Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 43329767

Місцезнаходження: вул. Борщагівська, буд. 115, корпус 22, каб. 201, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.33.39, 50.41

Тема дисертації:

1. Методи і засоби побудови моделей поведінки небазових відмовостійких багатопроцесорних систем

2. Methods and tools for building models of behavior of non basic fault tolerant multiprocessor systems

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена проблемі побудови графо-логічних моделей (GL моделей) небазових відмовостійких багатопроцесорних систем (ВБС) з метою розрахунку їх параметрів надійності шляхом проведення статистичних експериментів із вищезгаданими моделями. Запропоновано метод перетворення GL-моделей за рахунок модифікації виразу будь-якої реберної функції так званої МВР-моделі. Метод базуються на зміні як однієї, так і обох частин виразу реберної функції та дозволяє модифікувати модель так, що на деяких векторах стану системи вона, на відміну від оригінальної, починає показувати роботозданий і/або нероботоздатний стан. Проаналізовано межі впливу для загального випадку модифікації як однієї, так і кількох реберних функцій на зміну поведінки моделі. Вперше запропоновано аналітичний апарат, що дозволяє визначати вектор стану t діагностованої ВБС на основі результатів взаємного тестування

процесорів, згідно із моделлю Препарати-Метца-Чена (ПМЧ модель), для довільної топології зв'язків між ними. Вперше запропоновано метод побудови GL моделей так званих зважених систем, в яких кожний компонент має деяку вагу, що характеризує його вклад в роботоздатність системи в цілому, а також узагальнення методу побудови GL моделей, що базується на використанні в якості реберних функцій багатозначної логіки та дозволяє використовувати їх для побудови моделей систем, для яких, як і їх компонентів характерні більше двох станів роботоздатності. Запропоновано метод побудови GL-моделей ієрархічних систем шляхом композиції декількох МВР-моделей, а також моделей систем, що складаються з кількох підсистем та мають ковзний резерв.

2. The thesis is devoted to the problem of building graph-logical models (GL models) of non-basic fault-tolerant multiprocessor systems (FTMS) for calculating their reliability parameters by means of carrying out statistical experiments with the above-mentioned models. A method for transforming of GL-models by modifying the expression of any edge function of so-called MLE-model is proposed. The method is based on changing either any one or both two fragments of the edge function's expression and allows modifying the model so that on some system state vectors, it starts to show an operable and/or inoperable state in contrast to the original one. The boundaries of influence for general case of modification of both single and several edge functions on change of the behavior of the model is analyzed. For the first time, an analytical apparatus that allows to determine the state vector of t-diagnosable FTMS based on the results of mutual testing of processors, according to the Preparata-Metze-Chen model (PMC-model), for arbitrary topology of connections between them has been proposed. For the first time, a method of building GL-models of so-called weighted systems, in which each component has a certain weight that characterizes its contribution to the performance of the system as a whole as well as a generalization of method of building GL-models, based on the usage of multivalued logic edge functions allowing them to be used as models of systems for which, as well as for their components, more than two states of operability are available are proposed. A method of building GL-models of hierarchical systems by means of composition of several MLE-models as well as a method of building models of systems consisting of several subsystems and having a sliding reserve are proposed.

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. Романкевич Віталій Олексійович
2. Romankevich Vitalij Oleksijovych

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. Дрововозов Володимир Іванович
2. Drovovozov Volodymyr Ivanovich

Кваліфікація: к. 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. Дрозд Олександр Валентинович
2. Drozd Oleksandr Valentynovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Луцький Георгій Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Луцький Георгій Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

