Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003362

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітіна Тетяна Сергіївна

2. Nikitina Tetyana Sergiyivna

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: 25-04-2012

Спеціальність за освітою: 8.080403

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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): Д64.052.01

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: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.07.03

Тема дисертації:

1. Методи планування задач реального часу для багатоядерних процесорів

2. Real-time scheduling methods for multicore processors

Реферат/анотація:

1. Об’єкт – процеси планування обчислень і розподілу ресурсів в комп’ютерних системах на основі багатоядерних процесорів. Предмет – моделі й методи планування обчислювальних задач реального часу для багатоядерних процесорів. Мета – розробка методів планування обчислювальних задач реального часу, які враховують розділювані ресурси багатоядерного процесора, що дасть змогу підвищити продуктивність систем реального часу на основі багатоядерних процесорів. Методи – теорії розкладів, дослідження операцій, адаптивного планування, математичної статистики. Удосконалено модель системи реального часу на основі багатоядерних процесорів, яка на відміну від відомих враховує наявність розділюваних ресурсів багатоядерного процесора та поточну структуру програм реального часу, що дає змогу вирішувати задачу планування як оптимізаційну за запропонованими критеріями. Вперше запропоновано статичний метод планування обчислювальних задач, який враховує наявність декількох ядер, ресурсу у вигляді загальної кеш-пам'яті та завдяки зменшенню кількості кеш-промахів дає змогу підвищити продуктивність системи

реального часу на основі багатоядерних процесорів. Вперше запропоновано динамічний метод планування обчислювальних задач, який враховує багатопотоковість періодичних задач з обмеженнями реального часу, наявність декількох ядер, ресурсу у вигляді загальної кеш-пам'яті, що дає можливість підвищити продуктивність системи реального часу на основі багатоядерних процесорів. Удосконалено метод виключень планування задач для систем реального часу на основі багатоядерних процесорів, який на відміну від аналогів використовує метод на основі наближеного розв'язання задачі про найменше покриття, що дає можливість зменшити часову складність сервісного обслуговування черги задач.

2. The object - the planning process and resource allocation algorithms in computer systems based on multicore processors. The subject - models and methods scheduling computing tasks for real-time multicore processors. The goal - the development of computational methods for planning real-time tasks that allow for shared resources multicore processor, which will improve the performance of real-time systems based on multicore processors. The model of real time system based on multi-core processors was improved which in contrast to the known takes into account shared cache multicore memory, multithreading structure of real-time software that allows to solve the problem of scheduling with proposed criteria of optimization.The first time the static scheduling method of real-time computational tasks, which takes into account multiple cores, shared cache multicore memory and by reducing the number of cache misses allows to increase real-time system performance based on multicore processors. The first time the dynamic scheduling method of real-time computational tasks, which takes into account multithreading periodic tasks with real-time constraints, multiple cores, shared cache multicore memory which allows to increase real-time system performance based on multicore processors. The method of exceptions scheduling problems for real-time systems based on multicore processors, which in contrast to analogue using a method based on approximate solution of the problem of the least coverage, so you can reduce the time complexity of the service queue of tasks. The exclusion scheduling method for real-time systems based on multicore processors was improved which in contrast to analogue using a method of solving the problem of minimum coverage, so it reduce the time complexity of the service queue of tasks.

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. Туркін Ігор Борисович

2. Turkin Igor Borisovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лістровий Сергій Володимирович
2. Лістровий Сергій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.02

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 Бондаренко Михайло Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бондаренко Михайло Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.