Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006666

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-11-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шпіцер Андрій Стефанович

2. Spitzer Andrii Stefanovich

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: 25-10-2013

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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 35.052.08

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.39

Тема дисертації:

1. Методи підвищення ефективності динамічних топологій в мережах на кристалі

2. Methods to improve the performance of dynamic topologies in networks on chip

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вдосконаленню алгоритмів маршрутизації та методів роботи мереж на кристалі. Застосовано алгоритми сегментації для виявлення критичних зон у мережах на кристалі, що дало можливість проводити аналіз поточної ситуації в мережі та приймати відповідні рішення для більш ефективного використання її ресурсів. Вдосконалено метод маршрутизації DyXY шляхом аналізу стану опосередкованих сусідніх елементів та секторів. Таким чином пакети мають можливість уникати ділянки мережі на кристалі з високим ризиком виникнення тупиків та затримок. Запропоновано метод уникнення точок скупчення та забезпечення рівномірного завантаження мережі за принципом «Головний-Підлеглий». Проводиться аналіз завантаженості безпосередніх сусідів та встановлюються пріоритети елементів, таким чином задачі важко завантаженого елемента перенаправляються сусіднім елементам. Це дозволяє розвантажити локальні ділянки мережі на кристалі, залучивши до обчислювальних процесів низько завантажених сусідів. Запропоновано метод уникнення точок скупчення шляхом організації опосередкованих зв'язків в однорідних топологіях мереж на кристалі з високим трафіком. Даний підхід

дозволяє майже вдвічі прискорити рух пакетів, оскільки він відбувається через один елемент; уникати важко прохідних та пошкоджених елементів.

2. The work is devoted to the improvement of algorithms and methods routing of networks on chip. Segmentation algorithms are used to identify critical areas in the network on chip, enabling an analysis of the current situation in the network and to make appropriate decisions for a more efficient use of its resources. Improved routing method DyXY by analysis of the mediate neighboring elements and sectors. Thus packets can avoid parts of the network on chip with a high risk of deadlocks and delays. Propose a method to avoid congestion points and ensure a uniform network traffic named «Master-Slave». Then the system is analysing of loading immediate neighbors and the prioritization of the elements, so the task is hard loaded elements are forwarded to neighboring elements. Propose a method to avoid congestion points by providing indirect links in the homogeneous topologies of network on a chip with high traffic. This approach allows almost double the speed of the packet, avoid impassable and damaged elements.

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. Дунець Роман Богданович
2. Dunets Roman Bogdanovich

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. Николайчук Ярослав Миколайович

2. Николайчук Ярослав Миколайович

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. Кльоц Юрій Павлович

2. Кльоц Юрій Павлович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Стадник Богдан Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Стадник Богдан Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.