Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000430

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сергієнко Анатолій Михайлович

2. Sergiyenko Anatoliy Mihailovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-05-2011

Спеціальність за освітою: 7.091501

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

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, 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: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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. Моделі, методи і засоби синтезу обчислювальних систем для обробки потоків даних

2. Models, methods, and tools for the computer system synthesis intended for data flow computations

Реферат/анотація:

1. Розроблений ряд методів синтезу конвеєрних обчислювальних систем (ОС) через відображення просторового графу синхронних потоків даних в структуру ОС та розклад виконання операцій в ній, який забезпечує при заданому періоді виконання алгоритму в L тактів мінімізацію тривалості тактового інтервалу, апаратних витрат, включаючи кількість процесорних елементів, їхніх регістрів, мультиплексорів, міжз'єднань, об'єму пам'яті. Розроблені методи синтезу конвеєрних ОС для програмованих логічних інтегральних схем (ПЛІС), проектування з використанням мови VHDL, відображення періодичних алгоритмів з операторами керування, спосіб синтезу буферних схем. Методи перевірені при проектуванні ОС для цифрової обробки сигналів і вирішення задач лінійної алгебри, які реалізовані в ПЛІС, параметри яких переважають або не гірше параметрів кращих зразків. Розроблені також ме-тоди програмної конвеєризації і програмування багатопроцесорної ОС.

2. A set of methods for pipelined computer systems is developed. The methods are based on mapping the spatial synchronous dataflow graph (SDF) into the computer structure, and its schedule. Methods provide minimizing clock period, hardware volume, register number, multiplexor complexity, energy consumption by the fixed calculation period L. The methods for the pipelined datapath synthesis are developed, which are intended for FPGA, and widely use VHDL as the working language. The methods for mapping Boolean SDF, for buffer synthesis, for hierarchical SDF mapping are proposed as well. The methods are proven by the design of a set of IP core modules for DSP and linear algebra problem solving, which are configured in FPGA. The module parameters s are equal or higher than ones for the best analogous modules. Me-thods of the software pipelining and SIMD system programming are proposed too.

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. Сімоненко Валерій Павлович

2. Simonenko Valeriy Pavlovich

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. Гамаюн Володимир Петрович

2. Гамаюн Володимир Петрович

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. Теленик Сергій Федорович

2. Теленик Сергій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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. Чеботарьов Анатолій Миколайович

2. Чеботарьов Анатолій 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Тарасенко Володимир Петровичч

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тарасенко Володимир Петровичч

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.