Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004272

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куницька Світлана Юріївна
2. Kunitskaya Svetlana Yurievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-09-2012

Спеціальність за освітою: 7.080403

Місце роботи здобувача: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

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): К 73.052.01

Повне найменування юридичної особи: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, 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: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.11.05

Тема дисертації:

1. Метод та засоби синтезу швидкодіючих арифметичних пристроїв на основі позиційних систем числення.

2. The method and means of the synthesis of fast arithmetic units on the basis of positional notations.

Реферат/анотація:

1. Обєктом дослідження є синтез дискретних пристроїв на основі інформаційної надлишковості позиційних систем числення. Метою дисертаційної роботи є розробка методу побудови арифметичних пристроїв на основі позиційних систем числення, які забезпечать за рахунок використання інформаційної та апаратної надлишковості збільшення швидкості виконання операцій. При розробці підходу для комплексного дослідження надлишкових двійкових позиційних систем числення використали: теорію надлишковості, теорію інформації, теорію кодів контролюючих помилки; при синтезуванні та дослідженні систем числення завдяки введенню інформаційної надлишковості застосували: загальні основи дискретної математики, теорію множин, методи математичного моделювання та теорію рекурентних послідовностей; при розробці моделей та функціональних схем дискретних пристроїв застосували: булеву алгебру, теорію кодів контролюючих помилки та теорію надійності; при розробці методу побудови арифметичних пристроїв використали: системний аналіз, дискретну математику, теорію алгоритмів та методи моделювання арифметичних пристроїв. В процесі вирішення поставлених задач одержано такі результати: 1) вперше

запропонована модель позиційної системси числення на основі вагових коефіцієнтів розрядів та кодів цифр завдяки обмеженню кількості розрядів при збереженні її властивостей, що й забезпечило автоматизацію комплексного дослідження надлишкових двійкових позиційних систем числення; 2) отримав подальший розвиток метод синтезу та аналізу арифметичних пристроїв завдяки введенню інформаційної надлишковості шляхом розряхунку характеристик системи числення на основі позиційної системи числення, що й допомогло отримати ьакі системи числення, які забезпечать збільшення швидкодії при зменшенні складності апаратної реалізації; 3) вперше розроблено метод побудови арифметичних пристроїв завдяки введенню інформаційної надлишковості, а також завдяки розрахунку характеристик моделей та їх систем числення, що й дозволило отримати оптимальні системи числення і синтезувати суматори із більшою швидкодією; 4) отримали подальший розвиток моделі дискретних пристроїв на основі реалізації методу побудови арифметичних пристроїв, що забезпечило збільшення швидкодії суматорів при зменшенні апаратної складності. Практична цінність роботи підтверджена актами впровадження на підприємствах та в організаціях Міністерств промислової політики, освіти і науки, молоді та спорту України.

2. The object of research is the synthesis of discrete systems based on the information redundancy of positional number systems. The aim of the thesis is to develop the method of constructing arithmetic units based on the synthesis of positional number systems, which will provide an increase in operation the speed due to the introduction and the usege of information as well the hardware redundancy. In developing jf the integrated approach to the study of redundant binary positional number systems: the theory of redundancy the teoryg information, the theory of Error Control codes were used. For the synthesis and the study of number systems with the introduction of information redundancy: basics of discrete mathematics, the set theory, mathematical modeling methods and the theory of recurrent sequences were used; in the modeling and functional circuits using discrete devices: boolean algebra, the theory of reliability, the development of a method of construction of arithmetic units - system analysis, diskret mathematics, algorithms and simulation methods of arithmetic units were used. In the process of solving the problems, the author obtained the following results: 1) for the time i the model of positional number system based on weighting grades and code numbers, by limiting the number of digits, while maintaining its properties, provided a comprehensive study of the automation of redundant binary positional number systems is proposed and 2) the methods of the synthesis and analysis of arithmetic units based on the introduction of information redundancy by calculating the characteristics of the number system on the positional number system model, which are allowed for the number system, which will provide increased performance while reducing the complexity of the hardware have got futher development implementation, and 3) the method of the arithmetic constructing units is firstly developed through the introduction of information redundancy and the calculation of the characteristics of the number system for their models that enable to get the number system and to synthesize on the basis of their summers with great speed, and 4) the model of discrete devices by implementing the method of arithmetic units of construction, which provided the improvement performance in adders reducing hardware complexity futher developed. The results of the work are implemented on enterprises and in organizations of the Ministry of Industrial Policy, the Ministry Science and Education, Youth and Sport.

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. Рудницький Володимир Миколайович

2. Rudnitskiy Vladimir Nikolaevich

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. Лужецький Володимир Андрійович

2. Лужецький Володимир Андрійович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02, 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. Туркін Ігор Борисович

2. Туркін Ігор Борисович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Лега Юрій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лега Юрій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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