Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000136

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дорошенко Юрій Іванович
2. Doroshenko Yurii Ivanovich

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: 24-12-2009

Спеціальність за освітою: 0606

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.03.07

Тема дисертації:

1. Апаратні та програмні засоби нелінійної цифрової фільтрації на основі деревоподібних структур

2. Hardware and software means for tree-structure based nonlinear digital filtering

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси фільтрації цифрових сигналів та зображень, методи і засоби забезпечення ефективності процесів і параметрів фільтрації цифрових сигналів та зображень для комп'ютерних систем, їх пристроїв і компонентів. Мета дослідження: підвищення співвідношення ефективність/апаратно-програмні витрати технічних засобів для систем обробки сигналів і зображень шляхом розробки та аналізу нового класу нелінійних цифрових фільтрів на основі деревоподібних структур та порядкових статистик. Методи дослідження та апаратура: теорія цифрової обробки сигналів, методи статистичної і просторової обробки випадкових процесів і полів, комбінаторний аналіз та теорія розбиття, методи дискретної оптимізації та теорія графів, теорія цифрових автоматів та булева алгебра.. Теоретичні та практичні результати: Розроблено деревоподібні медіанні фільтри та алгоритми їх синтезу та дослідження. Розроблено моделі, методи та алгоритми, апаратні та програмні реалізації деревоподібних медіанних фільтрів для цифрової обробки

зображень в реальному часі, що можуть використовуватися при побудові швидкодіючих пристроїв і систем. Новизна: розроблено новий перспективний клас нелінійних цифрових фільтрів - деревоподібні медіанні фільтри, що мають краще відношення ефективність /апаратні витрати в порівнянні з існуючими, та запропоновано їхню графоаналітичну модель - М-арне дерево з непарною кількістю листів; розроблено алгоритми синтезу можливих структур фільтрів для вибору оптимальної структури серед можливих за критерієм ступеня придушення завад та на основі дерева, що побудовано за ваговими коефіцієнтами маски фільтру-прототипу; отримали подальший розвиток нелінійні цифрові фільтри зі стековою архітектурою, що відрізняються від існуючих за рахунок реалізації позитивної булевої функції на основі графової моделі М-арного дерева. Ступінь упровадження: КП ХКБМ ім. О.О. Морозова; НВП "Діагностичні системи", НТУ "ХПІ". Сфера використання: цифрова обробка сигналів та зображень.

2. Research object: processes digital signals and images filtering, methods and means of ensuring the efficiency of processes and filtering options of digital signals and images for computer systems, their devices and components. Research purpose: the increase the ratio of "efficiency / hardware - software" costs, hardware for signal processing and image through the development and analysis of a new class of nonlinear digital filters based on tree structures and order statistics. Research methods and apparatus: theory of digital signal processing, statistical methods and spatial processing of random processes and fields, combinatorial analysis and the theory of partitions, methods of discrete optimization and graph theory, theory of digital automata and Boolean algebra. Theoretical and practical results: the models, methods and algorithms, hardware and software implementation of tree- structured median filter, which can be used in the construction of high-speed devices and systems. Novelty: developed a new promising class of nonlinear digital filters - tree- structured median filters, which have the best ratio performance / hardware costs compared to existing and offered their semigraphical model - M-ary tree with an odd number of leaves; algorithms for the synthesis of possible structures of filters to select the optimal structure among possible criteria for the degree of noise suppression and on the tree, which is built on a mask weights the prototype filter; further developed nonlinear digital filters with a stack architecture, which differ from existing through the implementation of positive Boolean functions based on graph model M-ary tree. Degree of introduction: Kharkiv Morozov Machine Building Design Bureau; the firm "Diagnostic systems"; National Technical University "Kharkiv Polytechnical Institute". Sphere of the use: images and signals processing.

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. Івашко Андрій Володимирович

2. Ivashko AndriyVolodymirovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фурман Ілля Олександрович
2. Фурман Ілля Олександрович

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. Абрамов Сергій Клавдійович
2. Абрамов Сергій Клавдійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.07.12

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 Качанов Петро Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Качанов Петро Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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