Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004009

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юрко Юрій Володимирович
2. Yuriy Vl Yurko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-10-2005

Спеціальність за освітою: 7.092203

Місце роботи здобувача: Криворізький економічний інститут КНЕУ

Код за ЄДРПОУ: 25524431

Місцезнаходження: 324099, Україна, Кривий Ріг, вул.К.Маркса, 64

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): Д26.062.08

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 авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.41.29

Тема дисертації:

1. Апаратне та програмне забезпечення сплайн - обробки багатовимірних цифрових сигналів

2. Programme and hardware provision for spline - processing digital multivariate signal

Реферат/анотація:

1. Розглянуто загальний підхід до побудови багатовимірних сплайнів на довільній сітці вузлів та за спеціальних умов. Показано особливості розрахунків. Запропонований підхід дозволяє автоматизувати процес побудови багатовимірних сплайнів з допомогою систем аналітичної алгебри. Враховано наявність адитивного білого шуму та здійснено адаптацію до джерел інформації, що забезпечують вищий рівень ефективності порівняно з відомими рішеннями. Застосування в обробці багатовимірних цифрових сигналів багатовимірних сплайнів, що є тензорним добутком одновимірних, показало більшу ефективність у порівнянні з існуючими методами. Розглянуто основні підходи до оптимізації розрахунку багатовимірних сплайнів на прикладі тривимірного з урахуванням апаратних особливостей архітектури сучасних обчислювальних систем. Запропоновано метод швидкого та наближеного оберненя матриць специфічної будови. Розглянуто специфічний спосіб побудови багатовимірних сплайнів, як тензорного добутку на рівномірній сітці вузлів. Вказаний спосібдозволяє значно економити обчислювальні ресурси та ресурси пам'яті. Розроблено алгоритм стиснення зображень в основу якого покладено алгоритми фільтрації та

стиснення. Проаналізовано якості алгоритму в порівнянні з wavelet-методами та JPEG алгоритмом. Виграш у нев'язці за наявності шуму може сягати 1.9 раз у порівнянні з wavelet-методами. Основними перевагами є простота алгоритму, що зводиться до цілочисельних розрахунків, багатократне стиснення за один цикл і оптимальність наближення (за МНК), можливість широкої оптимізації процесу та адаптації до даних. Недоліком є несиметричність алгоритму. Розроблено структури пристроїв для апаратної реалізації алгоритмів на базі ПЛІС. Запропоновані рішення дозволяють ефективно вирішувати задачі фільтрації та стиснення просторових сигналів за наявності адитивного білого шуму. На основі розроблених моделей та алгоритмів тривимірної сплайн-апроксимації досліджено обробку радіофізичних, геофізичних, метеорологічних та медичних даних. Показано можливості багатовимірної сплайн-обробки даних з стохастичною складовою, яка характеризується врахуванням просторових зв'язків між даними.

2. The Designed ways, algorithms, programme and hardware provision for processing multivariate digital radiotechnical signal of the complex form. Taken into accounted presence аддитивного white noise and is realized adaptation to the source of the information, which provides the more high level to efficiency in contrast with the known decisions. Using in processing multivariate digital signal multivariate splines, which are an tenzor by product univariate, has shown greater efficiency in comparison with existing methods. Advantage in diversified at presence of the noise can reach 1.9 once in comparison with wavelet-methods. Using multivariate spline-filtering allows to process the signals a real-time. The Offered decisions marketed on PLD and practised on processing model and real signal.

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. Шелевицький Ігор Володимирович

2. Igor Vl. Shelevitsky

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.01

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. Ігнатов Володимир Олексійович
2. Ігнатов Володимир Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.12, 05.22.14

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. Шумейко Олександр Олексійович
2. Шумейко Олександр Олексійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.01

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 Синєглазов Віктор Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Синєглазов Віктор Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.