Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000483

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-10-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шелевицький Ігор Володимирович
2. Igor Vl Shelevitsky

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-09-2005

Спеціальність за освітою: 7.090702.01

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. Сплайн-методи і засоби аналізу і синтезу цифрових сигналів

2. The spline methods and tools of the analysis and syntheses for digital signals

Реферат/анотація:

1. В роботі запропоновано методи та засоби обробки сигналів складної форми, обробка яких класичними методами не ефективна. Застосування сплайнів, що будуються із врахуванням апріорної інформації про природу сигналу чи його частотні властивості дозволяє суттєво точніше описати такі сигнали. На відміну від wavelet методів, що грунтуються на інтерполяційних схемах, запропоновані застосовують метод найменших квадратів (МНК). Розроблено швидкі алгоритми сплайн-інтерполяції, фільтрації та стиснення сплайнами за МНК. Практично реалізовано фільтри Вінера в класі сплайн-функцій: LSS (Least Squares Spline) фільтри. Отримано схеми стійкого до шумів частотно-часового LSS розкладу та схеми адаптивної фільтрації, де адаптація здійснюється за рахунок зміни амплітуди, масштабу і форми базисних сплайнів. Показано застосування отриманих результатів для обробки модельних та реальних локаційних, відео та біометричних сигналів.

2. In work are offered methods and tool of the signal processing of complex form, processing which classical methods not efficient. For instance, change the cubic polynom per cubic spline in filter Savitzky-Golay allows to

increase window twofold when fixed to error or on 40% decrease the deviation an estimation when fixed window. For spline models of the signal, size and form the window are fixed naturally and are defined B-spline. However use splines in radiotechnikal systems requires the realtime and hardware tools and robust to noise. This requires the new original decisions of the methods and tools and algorithms. We Offered to build splines by means of convolution of continual fragment function (generative function). Received base spline consist of four fragments and have two continual derived. The Designed methods of the transformation base spline in interpolation pulses . This allows to avoid the decisions of interpolation equations. The Requirements to generative function correspond to the finiteimpulse response of FIR-filters. So task of the syntheses base splines correspond to task of the syntheses FIR-filter. Base spline possible consider the impulse response of the FIR-filter. This has allowed to estimate error of the processing signal in frequency domain in term of the digital signal processing and take into account the frequency characteristic a signal. Using splines, which are built with provision for a priori information on nature of the signal or his frequency characteristic allows greatly to raise accuracy of the description such signal. Unlike wavelet methods, which are founded on interpolation scheme, offered use the method least square (LS). Method of the calculation of LS spline is Received on uniform knots of unlimited dimensionality. It Is Designed fast algorithms spline-interpolations, filtering and compressions with use LS - splines. Practically create Wiener-Kolmogorov filters in class spline-function: LSS (Least Squares Spline) filters. Schemes Received robust towards white noise of frequency-times spline decompositions (LSS). The analytical LSS decomposition is executed for step function. The filters design of adaptive filtering. Adaptation is realized to account all three factors: modification the amplitude, scale and forms base spline. The Results marketed in digital device for programmed logic and software. Are Shown using received result for processing model and real radar, video and biometric signals.

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. Шутко Микола Олександрович
2. Nikolay Alex. Shutko

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.14, 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

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. Лигун Анатолій Олександрович
2. Лигун Анатолій Олександрович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єрохін Віктор Федорович

2. Єрохін Віктор Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17, 20.02.12

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 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.