Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001445

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулик Ярослав Анатолійович
2. Kulik Yaroslav Anatoliyovich

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: 13-02-2015

Спеціальність за освітою: 8.091401

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.39.31

Тема дисертації:

1. Методи та засоби оброблення дискретних сигналів у мережах з високим рівнем завад
2. Methods and devices for processing digital signals in networks with high noise

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес оброблювання прийнятого цифрового сигналу у розподілених комп'ютерних мережах з високим рівнем завад. Метою роботи є підвищення ефективності оброблювання інформації в розподілених мережах з високим рівнем завад. Методи дослідження. Були використані методи комп'ютерного, схемотехнічного та імітаційного моделювання, теорії ймовірності, математичної статистики, спектрального перетворення, вейвлет-перетворення та фільтрації сигналів, ймовірнісного аналізу, чисельні методи з використанням середовищ Matlab, Maple, LabView. Наукова новизна. Набув подальшого розвитку метод визначення коефіцієнтів розкладання, який використовує заміну біортогональних коефіцієнтів вейвлет-розкладання апроксимаційною сумою з використанням ряду квази-випадкових дельта-послідовностей; вдосконалено метод оцінки спектру сигналу для адаптивного порогового методу, який використовує багатовіконну усереднену оцінку логарифмічного спектру сигналу; розроблено метод швидкої медіанної фільтрації, який оперує з обмеженою кількістю даних шляхом розбиття вектора даних на складові;

вдосконалено метод паралельного швидкого вейвлет-перетворення, який використовує розбиття вектора даних на блоки для оброблювання даних з використанням локального вейвлет-перетворення в діагональній послідовності. Практичне значення отриманих результатів. Проведені дослідження дозволяють збільшити діапазон роботи при передавання інформації з 30 Дб до 10 Дб. Отримані в роботі наукові результати реалізовані у вигляді алгоритмів, програмних засобів та структурних схем. Розроблене програмне забезпечення, яке дозволяє виконувати оброблювання інформації з використанням швидкої медіанної фільтрації. Розроблені структурні схеми для пристроїв для передавання інформації з використанням швидкої медіанної фільтрації та паралельного швидкого вейвлет-перетворення. Ступінь впровадження - результати дисертації впроваджені у вигляді програмного забезпечення в інформаційно-вимірювальних системах на ПП "Анклюз", ПП "ТВА-Сервіс, "Вінницька торгово-промислова палата" з використанням методу швидкої медіанної фільтрації, що дало змогу покращити якість зв'язку в системах відеоспостереження. Сфера(галузь) впровадження - зв'язок, оброблювання сигналів, інформаційно-вимірювальні системи.

2. The object of research - the process of processing of received digital signal in distributed computer networks with high levels of noise. The goal is to improve the processed data in distributed networks with high levels of. Research methods. Were used computer methods, and circuit simulation, probability theory, mathematical statistics, spectral transformation, wavelet transform and filtering of signals, probabilistic analysis, numerical methods using environments Matlab, Maple, LabView. Scientific novelty. Was developed method for determining the coefficients of expansion, using replacement biortohonal coefficients of wavelet decomposition approximating sum using a number of quasi-positive delta-sequences ; Improved methods of evaluation of the signal for the adaptive threshold method which uses a multi-averaged estimate of the logarithmic spectrum signal; proposed the method of fast median filtering, which operates with a limited amount of data by splitting vector data into multiple data vectors; improved method of parallel fast wavelet transform that uses partitioning vector data into blocks of data to be processed using local wavelet transform in diagonal sequence. The practical significance of the results. Carried researches allowed increase the range in the transmission of information of 30 dB to 10 dB. Obtained in the research results are implemented in the form of algorithms, software and block diagrams. The developed software that allows you to perform data processed using fast median filtering. The flow diagram for the device to transmit information using fast median filtering and parallel fast wavelet transform. The degree of implementation - the results of the thesis are introduced in the form of software in information systems for measuring PE "Anklyuz" PE "TBA-Servis" Vinnitsa Chamber of Commerce "with the use of fast median filtering, which helped to improve the quality of communication CCTV. Scope (area) of using - communication, signal processing, information-measuring system.

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. Квєтний Роман Наумович

2. Kvetniy Roman Naumovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Тимченко Леонід Іванович

2. Тимченко Леонід Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

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. Мусієнко Максим Павлович

2. Мусієнко Максим Павлович

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 Дубовой Володимир Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дубовой Володимир Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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