Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005836

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-10-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вишневий Сергій Валерійович

2. Vyshnevyi Serhii Valeriiovych

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: 21-10-2013

Спеціальність за освітою: 8.090703

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.05.17

Тема дисертації:

1. Методи двоетапної сумісної фільтрації і сегментації неоднорідних текстурних зображень

2. The methods of two-stage joint filtration and segmentation of heterogeneous texture images

Реферат/анотація:

1. Метою дослідження є підвищення ефективності фільтрації і сегментації неоднорідних текстурних зображень при наявності завад із незалежними відліками, порівняно із одномірними методами, при незначному збільшенні обчислювальних затрат шляхом розробки методів їх каузальної та некаузальної двоетапної сумісної фільтрації та сегментації. Об'єктом дослідження є фільтрація і сегментація неоднорідних текстурних аерокосмічних зображень при наявності завад із незалежними відліками. Предметом дослідження є методи фільтрації і сегментації неоднорідних текстурних зображень при наявності завад із незалежними відліками. В роботі використовувались методи теорії імовірностей, марківських випадкових процесів, оптимальної та адаптивної нелінійної фільтрації в дискретному часі, статистична теорія прийняття рішень і статистичного моделювання на ЕОМ. В дисертаційній роботі вперше розроблено метод каузальної двоетапної сумісної фільтрації і сегментації неоднорідних текстурних зображень при наявності завади із

незалежними значеннями відліків, в якому на першому етапі виконується одномірна сумісна фільтрація і сегментація вздовж рядків і стовбців від їх початку з наступним об'єднанням на другому етапі розрахованих апостеріорних розподілів, що дозволяє підвищити ефективність обробки порівняно із одномірними методами при незначному збільшенні обчислювальних затрат. Вперше розроблено метод некаузальної двоетапної сумісної фільтрації і сегментації неоднорідних текстурних зображень при наявності завади із незалежними значеннями відліків, що дозволяє врахувати всі спостереження в рядку і стовбці, які перетинаються в поточній точці, і підвищити ефективність обробки порівняно із методом каузальної двоетапної сумісної фільтрації і сегментації при незначному збільшенні обчислювальних затрат. Вдосконалено методи каузальної двоетапної фільтрації однорідних напівтонових і гаусівських зображень при наявності завади із незалежними значеннями відліків, в яких на відміну від відомих методів не потрібно додатково обчислювати апостеріорні імовірності та моменти одноточкових розподілів в кожній точці зображення, що призводить до зниження обчислювальних затрат без втрати якості фільтрації. Результати досліджень впроваджено в роботу державного підприємства "Центральний науково-дослідний інститут навігації і управління" (акт №93 від 04 червня 2013 року) і в навчальному процесі радіотехнічного факультету НТУУ "КПІ" (акт №94/2100 від 21 травня 2013 року).

2. The aim of dissertation research is to design methods of causal and non-causal two-stage joint filtration and segmentation that allow to increase efficiency of filtration and segmentation of heterogeneous texture images distorted by interference with independent values of samples compared with one dimensional methods, with slight increase of computational costs. The object of research is filtration and segmentation of heterogeneous aerospace images distorted by interference with independent values of samples. The subject of research is methods of filtration and segmentation of heterogeneous texture images distorted by interference with independent values of samples. In dissertation first developed method of causal two-stage joint filtration and segmentation of heterogeneous texture images distorted by interference with independent values of samples in which at first stage one-dimensional joint filtration and segmentation is processed across rows and columns from their beginning, with consequent jointing calculated a posteriori distributions at second stage, that allows to increase efficiency of processing compared with one-dimensional methods, with slight increase of computational costs.First developed method of non-causal two-stage joint filtration and segmentation of heterogeneous texture images distorted by interference with independent values of samples, which allows to use all observations in row and column intersecting in a current point and to increase efficiency of processing compared with method of causal two-stage joint filtration and segmentation with slight increase of computational costs. Improved methods of causal two-stage filtration of homogeneous grayscale and gaussian images distorted by interference with independent values of samples, which does not need additional computation of a posteriori probabilities and moments of single-point distributions in every point of image, that allow to decrease computational costs without decreasing of filtration quality. The results of dissertation research are inculcated in work of state enterprise "Central scientific-research institute of navigation and control" (act №93 from 04 of June, 2013).Basic theoretical backgrounds of dissertation research are used in an educational process in subject "Optimization of radio system development" (act №94/2100 from 21 of May, 2013).

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. Жук Сергій Якович

2. Zhuk Serhii Yakovuch

Кваліфікація: д.т.н., 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Станкевич Сергій Арсенійович

2. Станкевич Сергій Арсенійович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Подліпаєв Вячеслав Олександрович

2. Подліпаєв Вячеслав Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.11

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 Ільченко Михайло Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ільченко Михайло Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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