Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005626

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-10-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солодка Валентина Іванівна
2. Solodka Valentyna Ivanivna

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: 15-10-2015

Спеціальність за освітою: 8.090703

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.816.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.45

Тема дисертації:

1. Розвиток полігонально-сіткових методів обробки об'єктів в телевізійних системах
2. Polygonal mesh objects processing methods development for television systems

Реферат:

1. Об'єкт - процес створення сіткових тривимірних об'єктів в телевізійних системах. Предмет дослідження - методи спектральних перетворень полігонально-сіткових телевізійних об'єктів з метою стиснення даних про геометричні координати. Методи дослідження - спектральні перетворення, Wavelet-аналіз, тривимірна інтерполяція функцій, афінне перетворення, проведення експерименту в середовищі MatLab. Теоретичні та практичні результати: вперше був запропонований набір випробувальних сіткових тривимірних об'єктів для телевізійних систем, що дозволяють оцінювати якість границь; знайшов подальший розвиток полігонально-сітковий метод, що дозволяє зберігати масштаб тріангульованих об'єктів при переході від сітки з еквідистантним кроком до сітки з нееквідистантним кроком; вперше запропоновано метод перебудови сітки об'ємних зображень у сітку із еквідистантним кроком, в основу якого покладено перетворення на підставі спектральних методів; удосконалено алгоритм побудови тріангуляції Делоне, що дозволяє масштабувати об'єкт за допомогою інтерполяції та децимації на еквідистантній сітці; запропонований метод інтерполяції на еквідистантних сітках дозволяє поліпшити якість тривимірного зображення з різною детальністю в

одному об'єкті, застосовується у телевізійному виробництві, а також у дослідженні знімків магнітно-резонансної томографії; використання ієрархічного спектрального перетворення за обраними порогам дозволяє підвищити швидкодію відновлення сіткових об'єктів, отриманих на підставі тріангуляції Делоне, що дозволяє застосувати їх в телевізійних відтворюючих пристроях; отримано чисельні результати з швидкості цифрового потоку і коефіцієнтів стиснення сіткових тривимірних об'єктів при порядковій та черезрядковій розгортці, які дозволяють прогнозувати якість зображення за значеннями відношення сигнал / шум; отримано чисельні результати про залежність відношення сигнал / шум від кута повороту відносно центра координат об'єкта тривимірного сіткового зображення після спектральних перетворень; запропоновано метод введення порогів значних коефіцієнтів Wavelet-перетворення для зазначення необхідних рівнів ієрархії; отримано чисельні результати допустимих похибок відновлення координат тривимірних сіткових об'єктів після різних рівнів ієрархічних спектральних перетворень для забезпечення потрібних коефіцієнтів стиснення; набір випробувальних сіткових об'єктів, що запропоновані в дисертаційній роботі, дозволяють суб'єктивно оцінювати горизонтальні, вертикальні і діагональні границі при різних афінних перетвореннях та інших деформаціях; наукові результати роботи знайшли застосування в дослідженнях центру телемедицини КУ "Одеська обласна клінічна лікарня" і в навчальному процесі ОНАЗ ім. О.С. Попова та Одеської державної академії технічного регулювання та якості.

2. Object - the process of creating three-dimensional objects in a grid of television systems. Subject of research - methods of spectral transformations polygonal-grid television facilities for the purpose of data compression geometric coordinates. Research methods - spectral transformation, Wavelet-analysis, three-dimensional interpolation functions affine transformation experiment in the medium MatLab. Theoretical and practical results: the first was proposed set of test grid three-dimensional objects for television systems to evaluate the quality of borders; found further development polygonal-net method to keep the scale of the transition facilities triangulated mesh equidistantly from step to step neekvidystantnym mesh; the first time the method of restructuring the grid three-dimensional images in a grid of equidistantly step, which is based on the transformation on the basis of spectral methods; improved algorithm for constructing Delaunay triangulation that allows you to scale the object using interpolation and decimation equidistantly on the grid; proposed interpolation method on equidistantly grids can improve the quality of three-dimensional images with different detail in a facility used in television production, and in the study of images of magnetic resonance imaging; the use of hierarchical spectral transformation on selected thresholds can increase the speed of recovery grid objects obtained based on Delaunay triangulation, allowing their use in television reproducing devices; Numerical results of bit rate and compression ratio grid three-dimensional objects with description and interlaced scanning, which allow to predict the values of image quality signal / noise ratio; Numerical results of the dependence of the signal / noise ratio of the angle of rotation relative to the center of three-dimensional grid coordinates of the object image after spectral transformation; prompted input thresholds significant coefficients Wavelet-transformation necessary to indicate levels of hierarchy; Numerical results acceptable error of three-dimensional grid coordinate recovery facilities after different hierarchical levels of spectral transformations to provide required compression ratio; set test grid objects offered in the dissertation, can subjectively evaluate horizontal, vertical and diagonal border at various affine transformations and other strains; research results have been used in studies of KU Center for Telemedicine "Odessa Regional Hospital" and in the classroom ONAT A.S. Popov Odessa State Academy of Technical Regulation and Quality.

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. Ошаровська Олена Володимирівна
2. Osharovska Olena Volodymyrivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.17

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. Шклярський Володимир Іванович
2. Шклярський Володимир Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Осадчук Олександр Володимирович
2. Осадчук Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.08

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	Воробієнко Петро Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Воробієнко Петро Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

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