

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031655

Державний реєстраційний номер: 0119U002275

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити теоретичні основи побудови базисних систем нового класу мультимедійних для оброблення сигналів і зображень

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, м. Київ, 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445262008, 380445264178

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 7044.042

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити теоретичні основи побудови базисних систем нового класу мультивейвлетів для оброблення сигналів і зображень

Назва роботи англійською:

To develop theoretical bases for building base systems of a new class of multiviewlets for the processing of signals and images

Реферат українською:

Введено фрактальні ступінчасті функції. Побудовано базисні системи фрактальних ступінчастих мультивейвлетів нового класу, розроблено методи і алгоритми швидких мультивейвлет-перетворень низької лінійної обчислювальної складності, які представляють нову мультивейвлет-технологію для оброблення сигналів та зображень. Розроблено два методи кодування зображень на основі швидких мультивейвлет-перетворень, які представляють нову мультивейвлет-технологію для кодування зображень. Розроблено комп'ютерну технологію кодування зображень на основі запропонованих методів. Отримані експериментальні результати і проведено їх порівняльний аналіз з відомими методами.

Реферат англійською:

Fractal step functions are introduced. Basic systems of fractal stepped multiwavelets of a new class have been built, methods and algorithms of fast multiwavelet transforms of low linear computational complexity have been developed, which represent a new multiwavelet technology for signal and image processing. Two methods of image coding based on fast multi-wavelet transforms are developed, which represent a new multi-wavelet technology for image coding. The computer technology of image coding was developed based on the proposed methods. Experimental results were obtained and their comparative analysis with known methods was carried out.

Індекс УДК: 621.391;519.72, 004.22;519.725;621.3.037.3, УДК 621.391, 519.725

Коди тематичних рубрик: 28.21.15, 28.21.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Задірака Валерій Костянтинович

Науковий ступінь: Ід.ф.- м.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

Гнатів Л.О. Ортонормовані базиси фрактальних ступінчастих мультивейвлетів – нова мультивейвлет-технологія для оброблення сигналів і зображень. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. 2021. № 32. С. 91-95.

Гнатів Л.О. Дискретні фрактальні ступінчасті мультивейвлети і мультивейвлет-пакети – нова мультивейвлет-технологія для оброблення та кодування зображень. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. 2023. № 36 С. 53–57.

Hnativ L., Luts V. and Luts Ya. Fractal step multiwavelets and multiwavelet packets - a new multiwavelet technology for image processing and coding // Selected Papers of the III International Scientific Symposium “Intelligent Solutions” (IntSol-2023). Symposium Proceedings, Kyiv - Uzhhorod, Ukraine, September 27-28, 2023. – 2023. – P. 282–294.

Гнатів Л. О. Дискретне косинус-синусне перетворення типу VII та швидкі цілочислові перетворення для intra-прогнозування зображень і відеокодування. Кібернетика та системний аналіз. 2021. Т. 57, № 5. С. 175–185

Гнатів Л. О., Луц В. К. Цілочислові модифіковані синус-косинусні перетворення типу VII. Метод побудови і роздільні направлені адаптивні перетворення для intra-прогнозування з блоками яскравості 8x8 у кодуванні зображень/відео. Кібернетика і системний аналіз. 2021. – № 1. – С. 178–190

Гнатів Л. О., Луц В. К. Алгоритми швидкого виконання 4-точкових цілочислових синусних перетворень типу VII без множення і роздільні направлені адаптивні перетворення для intra-прогнозування в кодуванні зображень/відео. Кібернетика и системный анализ. — 2020. — Т. 56, № 1. — С. 186–199

Гнатів Л. О. Цілочислові модифіковані синусні перетворення. Метод побудови і роздільні направлені адаптивні перетворення для intra-прогнозування в кодуванні зображень/відео. Кібернетика и системный анализ. — 2020. — Т. 56, № 2. — С. 189–202

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович
д.ф.-м.н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Гнатів Лев Олексійович
(к.т.н., с.н.с., 05.13.05)

Задірака Валерій Костянтинович
(д. ф.-м. н., професор, 01.01.07)

Луц Василь Костянтинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Луц Василь Костянтинович

Телефон

+38 (050) 084-06-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна