

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U004376

Державний реєстраційний номер: 0115U001119

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка загальних принципів реалізації аналого-цифрових підсистем, методів моніторингу та інтелектуальної обробки і аналізу мультимедійних даних

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0432)51-15-81, (0432)51-15-81

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 99.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Технології побудови інтелектуальних аналого-цифрових систем моніторингу та аналізу мультимедійної інформації

Назва роботи англійською:

Technology of creating Intelligent Analog-to-digital Systems for Monitoring and Analysis of Multimedia Information

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є процеси перетворення, обробки, моніторингу та аналізу мультимедійної інформації. Предметом НДР є методи та засоби підвищення точності та швидкості перетворення, обробки, моніторингу та аналізу мультимедійної інформації. Метою роботи є розробка технології побудови аналого-цифрових систем для обробки мультимедійної інформації аудіо та відео сигналів, що дозволить підвищити швидкодію, точність та забезпечить широкий спектр функціональних можливостей по моніторингу та аналізу мультимедійної інформації, зокрема у сфері телерадіомовлення. Розроблено загальні принципи та структурні рішення побудови аналого-цифрових систем моніторингу та аналізу мультимедійної інформації як комплексу аналого-цифрової підсистеми, підсистеми моніторингу та підсистеми аналізу мультимедійної інформації. Розроблено теоретичне підґрунтя для підвищення точності та швидкодії аналого-цифрових підсистем за рахунок застосування вагової надлишковості у вигляді надлишкових позиційних систем числення. Розроблено технології відстеження та розпізнавання відео об'єктів на динамічному фоні із застосуванням теорії нульового простору для сліпої ідентифікації функції розсіювання точки динамічного зображення та функції розмиття зображення. Розроблено методи обробляння і моніторингу звукових сигналів, методи швидкого пошуку аудіофрагментів в аудіоматеріалі, що передається в режимі реального часу. Розроблено методи аналізу аудіо та відеосигналів, метод синтезу фільтра для усунення розмитості динамічних зображень. Запропоновано нечітку систему аналізу і управління мультимедійним контентом за результатами телевізійного моніторингу. Результати НДР дозволяють суттєво зменшити вартість та збільшити надійність, швидкодію, функціональність та продуктивність, як окремих компонентів аналого-цифрових систем моніторингу та аналізу мультимедійної інформації, так і систем в цілому.

Реферат англійською:

The research object is the process of conversion, processing, monitoring and analysis of multimedia information. The subject of research are the methods and means for conversion, processing, monitoring and analysis of multimedia information improving accuracy and speed. The aim is to develop a technology for constructing analog-digital system for processing multimedia audio and video signals, which will improve the speed, accuracy and provide a wide range of functionality for multimedia information monitoring and analysis, particular in the field of broadcasting. The general principles and structures for the analog-to-digital multimedia information monitoring and analysis have been developed as a complex of analog-digital subsystem, monitoring subsystem and analysis subsystem of multimedia information. The theoretical basis for improving the accuracy and speed of analog-to-digital subsystems using the redundant positional notation systems has been created. The technology of video tracking and recognition on noise background has been developed using the theory of zero room for the blind identification of dynamic scattering point function and image blur function. The methods for audio signal monitoring and processing, audio fragment search in real time have been developed. Methods of audio and video signal analysis, the filter synthesis method for moving images blurring elimination have been developed. The fuzzy system for analysis and management of multimedia content on the results of the TV monitoring has been developed. The results of research can significantly reduce the cost and increase the reliability, performance, functionality of the analog-digital monitoring and multimedia information analysis systems.

Індекс УДК:004.4; 004.41; 004.4'24, 004.032.2; 004.414.2

Коди тематичних рубрик: 50.05.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Азаров Олексій Дмитрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Азаров О.Д. Швидкодієні двотактні підсилювачі постійного струму з балансним зворотним зв'язком: Монографія / О. Д. Азаров, М. Ю. Теплицький, Н. О. Біліченко. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 136 с. 2. Азаров О.Д. Високолінійні порозрядні АЦП із перерозподілом заряду з ваговою надлишковістю, що самокалібруються: Монографія / О. Д. Азаров, Н. О. Біліченко, С. М. Захарченко. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – 140 с. 3. Азаров О. Д., Теплицький М. Ю., Біліченко Н.О. Застосування двотактних підсилювачів постійного струму у прямому цифровому синтезі / Тези доповідей П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції "Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення інформації". – м. Вінниця, Україна. – 19-21 квітня, 2016. 4. Захарченко С.М., Захарченко М.Г. Оперативне оцінювання відхилень ваг розрядів АЦП послідовного наближення з ваговою надлишковістю /Тези доповідей П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції "Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення інформації". – м. Вінниця, Україна. – 19-21 квітня, 2016. 5. Крупельницький Л. В. Характеристики і структури багатоканальних АЦ-систем, що самокоригуються, для аналізу аудіо сигналів /Тези доповідей П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції "Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення інформації". – м. Вінниця, Україна. – 19-21 квітня, 2016. 6. Грійо Тукало О.Ф., Ткаченко О.М. Інформаційна технологія пошуку аудіозаписів на основі kd-дерев /Тези доповідей П'ятої Міжнародної науково-практичної конференції "Методи та засоби кодування, захисту й ущільнення інформації". – м. Вінниця, Україна. – 19-21 квітня, 2016. 7. Грійо Тукало О.Ф. Інформаційна технологія пошуку заданих фрагментів в архіві аудіозаписів із застосуванням kd-дерев: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.06 / ВНТУ. – Вінниця, 2016. 8. Roman Kvyetnyy. Improving the quality perception of digital images using modified method of the eye aberration correction / Roman Kvyetnyy, Olga Sofina, Pavel Orlyk, Andres J. Utreras, Andrzej Smolarz, Waldemar Wójcik, Sandugash Orazalieva // Proc. SPIE 10031, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2016, 1003113 (September 28, 2016); doi: 10.1117/12.2249164. – Режим доступу до журн.: <http://proceedings.spiedigitallibrary.org/proceeding.aspx?articleid=2564830>. 9. Пат. 107581 UA, МПК H03F 3/26, H03K 5/24, G05B 1/01. Двотактний симетричний підсилювач струму [Текст] / О.Д. Азаров, С.В. Богомоллов, В.А. Гарнага, М.Ф. Маховик (Україна). – № u2016 00066 ; заявл. 04.01.2016 ; опубл. 10.06.2016, Бюл. № 11. – 8 с.: кресл. 10. . Пат. 107584 UA, МПК H03K 5/22, G05B 1/00. Відбивач струму [Текст] / О.Д. Азаров, С.В. Богомоллов, О.С. Добровольська (Україна). – № u2016 00071; заявл. 04.01.2016 ; опубл. 10.06.2016, Бюл. № 11. – 5 с.: кресл. 11. Пат. 108577 UA, МПК H03F 3/26. Двотактний симетричний підсилювач струму [Текст] / О.Д. Азаров, С.В. Богомоллов, В.А. Гарнага, А.В. Бац (Україна). – № u201600019; заявл. 04.01.2016; опубл. 25.07.2016, Бюл. № 14. – 7 с.: кресл.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Павлов Сергій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Азаров Олексій Дмитрович

Бевз Олександр Миколайович

Грійо Тукало Оксана Франсисківна

Захарченко Сергій Михайлович

Кривогубченко Сергій Григорович

Крупельницький Леонід Віталійович

Тарасова Ольга Миколаївна

Трояновська Тетяна Іванівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

