

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003343

Державний реєстраційний номер: 0117U000326

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-03-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створити теоретичні засади дослідно-онтологічного проектування Інтернет-конфігуровних засобів та систем smart-середовища

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2021

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, 01061, 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.): 5654.476

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створити теоретичні засади дослідно-онтологічного проектування Інтернет-конфігуровних засобів та систем smart-середовища

Назва роботи англійською:

Create the theoretical foundations of research-ontological designing of the Internet-configurable facilities and systems of the smart-environment

Реферат українською:

Розроблено архітектуру дослідно-онтологічного проектування smart-системи, архітектура якої базується на використанні веб-сервісів та веб-застосунків, що дозволяє створити гнучке та багатофункціональне програмне забезпечення з сервіс-орієнтованою розподіленою архітектурою та використанням "хмарних" технологій. Розроблена програмна реалізація Інтернет-конфігурованої підсистеми створення та використання онтологічної бази знань публікацій наукового дослідника. На основі запропонованого акустичного представлення контуру об'єкта послідовністю музичних звуків розроблено метод, який дозволяє озвучити будь-який контур на зображенні за допомогою звукових сигналів. Розроблено методологічні засади дослідно-онтологічного проектування smart-систем, які містять моделі, технологію і інструментальні засоби когнітивних процесів обробки інформації, та онтологічний опис смарт-напряму, в якому сукупність знань визначає, у тому числі, розробку та впровадження smart-систем, зорієнтованих на людино-машинну взаємодію для людей з вадами зору. Розроблено математичну модель пристрою цифрової обробки сигналів для людей з вадами зору та розроблено принципіальну електричну схему сонара для сліпих та виготовлено його макет. Формалізовано процес дослідного проектування реконфігуровних засобів на базі FPGA.

Реферат англійською:

The architecture of research ontological design of a smart-system has been developed, the architecture of which is based on the use of web services and web applications, which makes it possible to create flexible and multifunctional software with a service-oriented distributed architecture and the use of "cloud" technologies. The software implementation of the Internet-configured subsystem for creating and using the ontological knowledge base of the scientific researcher's publications has been developed. On the basis of the proposed acoustic representation of an object's contour by a sequence of musical sounds, a method has been developed that makes it possible to sound any contour in the image using sound signals. The methodological foundations of the experimental-ontological design of smart-systems have been developed, containing models, technology and tools for cognitive processes of information processing, and an ontological description of the smart-direction, in which the body of knowledge determines, among other things, the development and implementation of smart-systems focused on human-machine interaction for the visually impaired. A mathematical model of a digital signal processing device for the visually impaired has been developed and a schematic electrical diagram of a sonar for the blind has been developed and its layout has been made. The process of research design of the FPGA-based reconfigurable means is formalized.

Індекс УДК: 004.001; 004.001.57; 004.7.001.57, 004; 519.6

Коди тематичних рубрик: 50.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Палагін Олександр Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання:акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методологія дослідно-онтологічного проектування Інтернет-конфігуровних засобів та систем Smart- середовища

Назва НТП англійською: Methodology of research and ontological design of Internet configuration tools and Smart-environment systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Вищі навчальні заклади України, Мала академія наук України, науково-дослідні підприємства відповідного профілю, сонари для людей з вадами зору, ситуаційні центри дистанційного управління рухомими об'єктами.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові методи побудови і дослідно-онтологічного проектування Smart-систем. Інструментальний комплекс обробки БД наукових публікацій.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вищі навчальні заклади України, Мала академія наук України, науково-дослідні підприємства відповідного профілю, сонари для людей з вадами зору, ситуаційні центри дистанц. управління рухомими об'єктами

Перспективні ринки: Україна, Європа

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Palagin, A.V., Opanasenko, V.N. & Kryvyi S.L. (2017). Resource and Energy Optimization Oriented Development of FPGA-Based Adaptive Logical Networks for Classification Problem. V. Kharchenko, Y. Kondratenko, J. Kacprzyk (Eds.). In book: Green IT Engineering: Components, Networks and Systems Implementation. Vol. 105. (pp. 195-218). Berlin: Heidelberg: Springer International Publishing. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-55595-9_10.
2. Opanasenko V.N., and Kryvyi S.L. (2017). Synthesis of Neural-Like Networks on the Basis of Conversion of Cyclic Hamming Codes. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 53. N.4. pp. 627-635. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-017-9965-z>.
3. Vakal L. P., Vakal E. S. (2019) Algorithm for the Best Uniform Spline Approximation with Free Knots. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 55, N. 5. pp 449-455. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-019-00152-5>.
4. Palagin A.V. (2017). Functionally Oriented Approach in Research-Related Design. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 53, N. 6. pp. 986 – 992. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-017-0001-0>.
5. Palagin A.V., Semotiuk M.V., Ustenko S.V. (2020) Chaotic Architectures: a New Trend in Computers. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 56, N. 3. pp.. 504-512. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-020-00266-1>.
6. Palagin A.V., Kurgaev A.F., Shevchenko A.I. (2017). The Noosphere Paradigm of the Development of Science and Artificial Intelligence. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 53, N. 4. pp. 503-511. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-017-9952-4>.
7. Kurgaev A.F. (2020). Extension of the Metalanguage of Normal Forms of Knowledge. Cybernetics and Systems Analysis. Vol. 56, N. 6. pp. 1021-1028. doi: <https://doi.org/10.1007/s10559-020-00322-w>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Вакал Лариса Петрівна

(к. ф.-м. н., 01.05.03)

Величко Віталій Юрійович

(д. т. н., 05.13.06)

Касім Аніса Мохаммадівна

(к. т. н., 05.13.05)

Кургаєв Олександр Пилипович

(д. т. н., 05.13.05)

Малахов Кирило Сергійович

Опанасенко Володимир Миколайович

(д. т. н., 05.13.05)

Петренко Микола Григорович

(д. т. н., 05.13.05)

Семотюк Мирослав Васильович

(к. т. н., 05.13.05)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Опанасенко Володимир Миколайович

Телефон

+38 (050) 715-72-04

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

