

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104615

Державний реєстраційний номер: 0118U001118

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити смарт-системи, які зорієнтовані на людино-машинну взаємодію для людей з вадами зору.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

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, Київська обл., 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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4650.600

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити смарт-системи, які зорієнтовані на людино-машинну взаємодію для людей з вадами зору.

Назва роботи англійською:

Develop a framework and methodology for the design of computer systems, which are developed on the basis of production models.

Реферат українською:

Розроблено методику проектування найбільш складних на даний період часу смарт-систем, що зорієнтовані на людино-машинну взаємодію, в яких відомі технічні системи виконують роль всього лиш сенсорного заміщення тих чи інших органів людини. В якості прикладу, який має важливе соціальне значення - реабілітацію людей з вадами зору - вибрано смарт-систему для сліпих. Тут візуальне сприйняття сенсорно заміщується слуховим, тобто за допомогою ультразвукового сонара ближньої локації створюється ілюзія звукобачення. Для цього використано онтологічне представлення смарт-системи, як способу досягнення користувачем його найближчих цілей та розроблено алгоритми функціонування смарт-систем на основі взаємодії окремих рівнів інформаційних технологій, що складаються з технологій віртуалізації, кількісних технологій, технологій даних та технологій знань. Розроблено також алгоритми акустичного супроводу перетворення одномірних контурів зображення для звукобачення. Розроблено також математичну модель та функціональну схему пристрою цифрової обробки сигналів, що базується на перетворенні Хуанга-Гільберта та реконструкції відбитого від об'єкту (перешкоди) зондуючого сигналу в області частот слуху людини.

Реферат англійською:

A method for designing the most complex for the current period of smart systems focused on human-machine interaction, in which known technical systems perform the role of only sensory substitution of certain human organs. A smart system for the blind was chosen as an example of important social significance - the rehabilitation of the visually impaired. Here the visual perception is sensory replaced by auditory, ie with the help of ultrasonic sonar near the location creates the illusion of sound vision. To do this, we used the ontological representation of the smart system as a way for the user to achieve its immediate goals and developed algorithms for smart systems based on the interaction of individual levels of information technology, consisting of virtualization technologies, quantitative technologies, data technologies and technologies knowledge. Algorithms for acoustic support of transformation of one-dimensional image contours for sound vision have also been developed. A mathematical model and functional diagram of a digital signal processing device based on the Huang-Hilbert transformation and reconstruction of the probe signal reflected from the object (interference) in the field of human hearing frequencies have also been developed.

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: Смарт-системи для людей з вадами зору

Назва НТП англійською: Smart systems for the visually impaired

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Програмні продукти

Галузь застосування: Реабілітація людей з вадами зору

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика проектування смарт-систем для людей з вадами зору

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: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2022

Закінчення етапу: 05.2025

Споживачі продукції: люди з вадами зору, ЦЕНТР ПСИХОЛОГІЧНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ ТА ТРАВМАТЕРАПІЇ "ВІДКРИТІ ДВЕРІ

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 7000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 10000

Очікуваний термін окупності (років): 10

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Комп'ютерна програма «Сервіс опрацювання прогностичних моделей дистрибутивної семантики»

Свідectво на авторське право 85852 від 15.02.2019

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Андрющенко Ганна Вячеславівна

Безвербний Ігор Олексіївич

Вакал Лариса Петрівна

(к.т.н.)

Величко Віталій Юрович

(к.т.н.)

Опанасенко Володимир Миколайович

(д.т.н.)

Петренко Микола Григорович

(д.т.н.)

Семотюк Мирослав Васильович

(к.т.н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Семотюк Мирослав Васильович, п.н.с., к.т.н.

Телефон

+38 (044) 526-06-56

Реєстратор

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

