Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004359

Державний реєстраційний номер: 0124U003837

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-08-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка прототипу пристрою для асистування людям із вадами зору у повсякденному житті.

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 08.2026

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577021013, 380577021807

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 810.830

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Система асистованого супроводу динамічних об’єктів

Назва роботи англійською:

An assistant system that accompanies dynamic objects.

Реферат українською:

Метою проведення наукової-технічної роботи є створення системи інтелектуального асистування та супроводу людей із порушенням зору, а також розробка, дослідження та вдосконалення методів, необхідних для роботи модулів запропонованої системи, яка здатна доповнити інформацію про навколишній світ людям із вадами зору завдяки використанню методів штучного зору у пристрої, що буде супроводжувати користувача, забезпечуючи безпеку, мобільність, комфорт та незалежність

Реферат англійською:

The purpose of this scientific and technical project is to create an intelligent assistance and guidance system for individuals with visual impairments, as well as to develop, research, and improve the methods necessary for the operation of the proposed system's modules. This system is designed to enhance the information about the surrounding environment for people with visual impairments by utilizing artificial vision methods in a device that will accompany the user, ensuring safety, mobility, comfort, and independence

Індекс УДК: 81.32:004.93;681.327.12.001.362::534, 004.89:004.4, 004.89:004.3

Коди тематичних рубрик: 16.31.21.07, 28.23.29, 28.23.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коваленко Андрій Анатолійович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Прототип пристрою для асистування людям із вадами зору

Назва НТП англійською: Prototype of a device for assisting people with visual impairments

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези, Нормативні документи, Методичні документи, Програмні продукти, програмно-технологічна документація

Галузь застосування: 72 - Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено програмно-апаратний прототип пристрою для асистування людям із вадами зору у повсякденному житті на основі мультимодального оброблення та аналізу гетерогенних даних від камери, LiDAR-датчика та аудіодатчика. Апаратну частину прототипу реалізовано на базі одноплатного комп'ютера Raspberry Pi 5 з 8 ГБ оперативної пам'яті та нейромережевого прискорювача Raspberry Pi AI HAT+ продуктивністю 13 TOPS на базі Hailo-8L. До складу сенсорного контуру інтегровано ширококутну камеру Raspberry Pi Camera Module 3 Wide, лазерний далекомір Benewake TFmini-S та мікрофонний модуль. Для виявлення й класифікації об'єктів використано нейромережеву модель YOLOv11n, для монокулярного оцінювання глибини – SCDepthV3, для аналізу акустичного контексту – YAMNet. Реалізовано виявлення та супроводження об'єктів, визначення напряму їх розташування, метричне масштабування карти глибини за опорними LiDAR-вимірюваннями, оцінювання відстані та відносної динаміки, класозалежне визначення рівня потенційної небезпеки й вибір пріоритетного об'єкта для оповіщення. Голосове інформування користувача реалізовано локально із застосуванням Piper без обов'язкового використання Інтернет-з'єднання або зовнішніх хмарних сервісів. Прототип виконано у носимому форм-факторі нагрудної сумки. Проведено функціональну верифікацію та комплексне випробування інтегрованого програмно-апаратного зразка

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Потенційними споживачами науково-технічної продукції є розробники асистивних та реабілітаційних технологій для людей із порушеннями зору, медичні й реабілітаційні установи, заклади соціального захисту, наукові та освітні установи, розробники носимих Edge AI-систем, програмно-апаратних засобів комп'ютерного зору та мультимодального аналізу сенсорних даних

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Романенков Юрій Олександрович
д. т. н., 05.13.06

Перелік осіб-виконавців

Барковська Олеся Юріївна
(к.т.н., доц., 05.13.23)

Гаврашенко Антон Олегович
(д.філософ)

Мамчич Олександр Олександрович

Мартовицький Віталій Олександрович
(к. т. н., доц., 05.13.05)

Сердечний Віталій Сергійович
(аспірант)

Відповідальний за підготовку облікових документів Сарієва Анастасія Бейлярівна

Телефон 380931986899

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна