Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033445

Державний реєстраційний номер: 0123U102847

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка гібридних моделей штучного інтелекту для аналізу мультимодальних медичних даних

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1810.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка гібридних моделей штучного інтелекту для аналізу мультимодальних медичних даних

Назва роботи англійською:

Development of hybrid artificial intelligence based models for multimodal medical data analysis

Реферат українською:

Дослідження присвячене розробці методів інтеграції медичних даних у мультимодальні набори даних для виявлення складних закономірностей у стані здоров'я пацієнтів. Запропоновано нові підходи до обробки, аналізу та маркування даних, що базуються на глибоких нейронних мережах та сучасних технологіях. Отримані результати демонструють високу ефективність мультимодальних моделей для автоматизації скринінгу, діагностики та підтримки клінічних рішень.

Реферат англійською:

The study focuses on developing methods for integrating medical data into multimodal datasets to identify complex patterns in patient health conditions. New approaches to data processing, analysis, and labeling based on deep neural networks and advanced technologies have been proposed. The results show the high efficiency of multimodal models for automating screening, diagnostics, and clinical decision support.

Індекс УДК: 004.8

Коди тематичних рубрик: 20.57

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стіренко Сергій Григорович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка гібридних моделей штучного інтелекту для аналізу мультимодальних медичних даних

Назва НТП англійською: Development of hybrid artificial intelligence based models for multimodal medical data analysis

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: У дослідженні створено мультимодальні набори медичних даних. Розроблено декілька принципиво нових методів гібридизації нейронних мереж для попереднього аналізу та маркування даних із виявленням ознак

Галузь застосування: Робототехніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У дослідженні створено мультимодальні набори медичних даних. Розроблено декілька принципово нових методів гібридизації нейронних мереж для попереднього аналізу та маркування даних із виявленням ознак складних захворювань. Запропоновано нові підходи до мультимодального аналізу даних, штучного розширення різноманітності даних на основі синтетичного та природного шуму, використання гібридних класично-квантових нейронних мереж, які покращують точність класифікації та діагностики.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Розробки сприятимуть більшій доступності автоматизованих медичних послуг, забезпечуючи доступ до високоякісної діагностики навіть в умовах обмежених ресурсів і складних умовах оточуючого середовища. В

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Публікації у міжнародних наукових періодичних виданнях, які обліковуються наукометричними базами даних (Scopus та видаються Springer, Frontiers): Multimodal Metadata Augmentation for Federated Learning in Medical Applications Yuri Gordienko, Maksym Shulha, Yuriy Kochura, Oleksandr Rokovyi, Vladyslav Taran, Oleg Alienin, and Sergii Stirenko Lecture Notes in Networks and Systems, ISSN: 2367-3370, volume 1002, pp. 537-547. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-97-3299-9_43 , SCOPUS, Q4 Effect

Доповіді на міжнародних конференціях: Effect of Multimodal Metadata Augmentation on Classification Performance in Deep Learning, Yuri Gordienko, Maksym Shulha, Sergii Stirenko Зроблено доповідь на міжнародній конференції International Conference on Trends in Sustainable Computing and Machine Intelligence - ICSTM (Bangkok, Tailand) (https://ictsmet.com/ICTSM_2023_Schedule.html) Multimodal Metadata Augmentation for Federated Learning in Medical Applications Yuri Gordienko*, Maksym Shulha, Yuriy

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мельниченко Анатолій Анатолійович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Алєнін Олег Ігорович

Гордієнко Юрій Григорович
(д. ф.-м. н.)

Кочура Юрій Петрович

Роковий Олександр Петрович
(д. б. н., к. т. н.)

Стіренко Сергій Григорович
(д. т. н.)

Таран Владислав Ігорович
(д. філ. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Стіренко Сергій Григорович

Телефон +38 (095) 504-66-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

