

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U003506

Державний реєстраційний номер: 0122U200769

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Обробка та класифікація даних динамічних медичних зображень. Створення інтерфейсу користувача обробки медичних зображень.

Початок етапу: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573410161, 380573404474

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, 01601, 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.): 307.043
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Обробка та класифікація даних медичних зображень за допомогою хмарних технологій

Назва роботи англійською:

Processing and classification of medical image data using cloud technologies.

Реферат українською:

В рамках виконання другого етапу було закуплено та встановлено у розрахунковий кластер ISMA-UA графічний прискорювач Quadro RTX 4000. Встановлене програмне забезпечення TensorFlow, TensorRT, Triton для роботи з моделями машинного навчання. Оброблені динамічні дослідження нирок. Створений масив функціональних кривих. Створений алгоритм класифікації динамічних досліджень нирок для визначення порушень їх функції. Алгоритм заснований на аналізі динамічних кривих з зон інтересу, що відповідають функціональним органам та системам. Він проводить кластеризацію досліджень згідно з ознаками функціональних кривих. Навчена нейронна мережа розгортається у докері Triton. Створено API інтерфейс користувача для обробки сцинтиграфічних медичних зображень на кластері ICMA та клієнт доступу.

Реферат англійською:

As part of the second stage, a Quadro RTX 4000 graphics accelerator was purchased and installed in the ISMA-UA computing cluster. TensorFlow, TensorRT, Triton software was installed to work with machine learning models. Dynamic kidney studies were processed. An array of functional curves was created. An algorithm for classifying dynamic kidney studies was created to determine violations of their function. The algorithm is based on the analysis of dynamic curves from areas of interest corresponding to functional organs and systems. It performs clustering of studies according to the features of functional curves. The trained neural network is deployed in the Triton docker. An API user interface for processing scintigraphic medical images on the ISMA cluster and an access client were created.

Індекс УДК: 550.34.033

Коди тематичних рубрик: 37.01.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дьомін Олександр Вадимович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Алгоритм класифікації динамічних досліджень нирок для визначення порушень їх функції. API інтерфейс користувача для обробки сцинтиграфічних медичних зображень на кластері ISMA та клієнт доступу.

Назва НТП англійською: An algorithm for classifying dynamic kidney studies was created to determine violations of their function. An API user interface for processing scintigraphic medical images on the ISMA cluster and an access client were created.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Алгоритми обробки, інтерфейс користувача

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створений алгоритм класифікації динамічних досліджень нирок для визначення порушень їх функції. Алгоритм заснований на аналізі динамічних кривих з зон інтересу, що відповідають функціональним органам та системам. Він проводить кластеризацію досліджень згідно з ознаками функціональних кривих. Навчена нейрона мережа розгортається у докері Triton. Створено API інтерфейс користувача для обробки сцинтиграфічних медичних зображень на кластері ISMA.

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: Лабораторії ядерної медицини та радіонуклідної діагностики медичних закладів МОН України та АМН України. Європейські проекти по збереженню та обробці медичних даних.

Перспективні ринки: Україна та 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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Бараннік Сергій Віталійович

(к. т. н.)

Дьомін Олександр Вадимович

(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Фенько О.В.

Телефон

+38 (057) 341-01-50

Реєстратор

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

