

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0124U004388

Відкрита

Дата реєстрації: 14-10-2024

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 09 - договір із закордонним замовником

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7716 - кошти замовників іноземних держав

Загальний обсяг фінансування (тис. дол.): 88.000

У тому числі по роках (тис. дол.):

Рік	Фінансування
2024	88.000

2. Замовник

Назва організації: Інститут Сангера компанії Геномні Дослідження Ltd

Код ЄДРПОУ/ІПН: 2742969

Адреса: Saffron Walden CB10 1SA, Кембридж, 1SA, Велика Британія

Підпорядкованість:

E-mail: nm16@sanger.ac.uk

3. Виконавець

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Академіка Заболотного, буд. 150, м. Київ, 03143, Україна

Телефон: 380442000356

Телефон: 380445261169

E-mail: inform@imbg.org.ua

WWW: <http://www.imbg.org.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Імплементція гнучкого, надійного та автоматизованого пайплайну на основі Nextflow для керованої і частково-/керованої сегментації зображень за допомогою високопаралельного інструменту fastLBP

Назва роботи (англ)

Implementing flexible, robust and automated Nextflow-based pipeline for unsupervised and semi-/supervised image segmentation using highly parallel fastLBP tool

Мета роботи (укр)

Даний проект є продовженням попередньої дослідницької роботи «Високопаралельна реалізація алгоритму локального бінарного шаблону для протокола високопродуктивного аналізу зображень в просторовій транскриптоміці (fastLBP)». Ми плануємо розширити можливості високопаралельної реалізації LBP алгоритму, візуального дескриптора, який використовується для класифікації у комп'ютерному баченні. LBP буде використаний для характеристики локальної архітектури злоякісних пухлин головного мозку гліобластом із великої колекцій H&E зображень в поєднанні з методами просторової транскриптоміки. Ми будемо впроваджувати сучасні інструменти і платформи, включаючи автоматизацію роботи патологів (ручне анотування); створимо тканино- та морфологічно-незалежний інструмент із мінімальними параметрами, який може впливати на класифікацію зображення неконтрольованим та контрольованим способом; проведемо інтеграцію різних сервісів та інструментів в єдиний високопродуктивний протокол візуалізації.

Мета роботи (англ)

This project is a continuation of the previous research - "Highly parallel implementation of Local Binary Pattern algorithm for high-throughput analysis imaging pipeline in spatial transcriptomics (fastLBP)". We plan to expand the possibilities of highly parallel implementation of LBP algorithm, a visual descriptor used for classification in computer vision. LBP will be applied to characterize tissue architecture of glioblastoma (GBM) brain tumors from large collections of tumor H&E images in combination with methods of spatial transcriptomics. We will implement the advanced tools and platforms, including automating the pathology work (manual annotation); create tissue and morphology independent tool with minimum parameters, which can influence image classification in unsupervised and supervised manner; perform integration of different services and tools into a single high-throughput analysis imaging pipeline.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: біотехнологія, молекулярна біологія, менеджмент наукових проектів та розробок, біоінформатика

Експерти

Дзядевич Сергій Вікторович (д. б. н., професор)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	09.2024	12.2024	Остаточний звіт	Імплементція гнучкого, надійного та автоматизованого пайплайну на основі Nextflow для керованої і частково-/керованої сегментації зображень за допомогою високопаралельного інструменту fastLBP

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 62.13.02

Індекс УДК: 573.6.086.83, [573.6.086.83+577.21], 658.001.76

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Тукало Михайло Арсентійович (д. б. н., акад.)

Керівники роботи:

Фролова Аліна Олександрівна

Відповідальний за подання документів: Санченко О.М. (Тел.: +38 (044) 200-03-26)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.