

Краткая информация о проекте

Название проекта: AP22686812 «Комплексная система диагностики инсульта мозга с помощью искусственного интеллекта»

Краткое описание проекта: На сегодняшний день инсульт мозга является глобальной проблемой в сфере здравоохранения по всему миру. Диагностика инсульта само по себе является трудоемкой и тяжелой работой, который требует комплексного подхода. Развитие искусственного интеллекта (ИИ) в медицине дает возможность решений различных задач, и инсульт не является исключением. Наше исследование не только предлагает современное решение, способное пересмотреть протоколы диагностики инсульта, но и стремится смягчить обширные глобальные последствия этого тяжелого медицинского недуга.

Задачи: Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1 Исследовать существующие методы и модели диагностики инсульта с помощью ИИ
- 2 Собрать большое количество входных МРТ и КТ визуальных данных по классификации «мозг с патологией» и «здоровый мозг».
- 3 Создать алгоритмы для формирования обучающих образцов и баз данных МРТ и КТ с широким спектром патологий мозга.
- 4 Применять и создать алгоритмы для автоматизации экспериментальных анализов моделей машинного и глубокого обучения.
- 5 Экспериментировать разработанные модели МО и ГО при обработке и анализе визуальных медицинских данных, а также оценить эффективность и точность с помощью существующих методов в быстрой диагностике инсульта мозга.

Улучшить точность диагностики инсульта мозга совершенствуя имеющиеся модели на начальном этапе.

Ожидаемые и достигнутые результаты: Планируется публикация 3 статей в рецензируемом научном издании по научному направлению проекта, входящем в 1 (первый), 2 (второй) или 3 (третий) квартиль по базе Web of Science, в научных рецензируемых журналах по основному направлению проекта, индексируемых в базе Scopus, где процентиль по CiteScore не менее чем 50 (пятьдесят), 1 монографии, 3 публикации в международных или отечественных журналах, которые были рекомендованы КОКНВО. Разработать моделей искусственного интеллекта и их архитектуру, чтобы классифицировать, сегментировать, определить инсульт используя МРТ и КТ визуальные данные мозга. В качестве результирующего материала написать монографию. Разработанные модели можно использовать в здравоохранении и ИТ, также в будущем есть возможность вывести проект на коммерциализацию по B2B, B2C, B2G направлениям.

Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили:

1. Турсынова Ажар Тойлыбайқызы, магистр образования: Scopus: 57222725276, Индекс Хирша – 4; Web of Science: AGB-8474-2022, Индекс Хирша – 3; ORCID ID: 0000-0002-1918-065X
2. Омаров Батырхан Султанович, Доктор PhD, ассоциированный профессор Scopus: 57202103462, Индекс Хирша – 25; Web of Science: V-7356-2019, Индекс Хирша – 15; ORCID ID: 0000-0002-8341-7113

Список публикаций с ссылками на них:

1. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/download/110267/80434/446500>
2. <https://bulletin-phmath.kaznpu.kz/index.php/ped/article/view/2179/1038>
3. <https://doi.org/10.54309/IJICT.2025.21.1.010>

