

10th International Conference "Distributed Computing and Grid
Technologies in Science and Education" (GRID'2023)



Contribution ID: 323

Type: not specified

Разработка алгоритмов и веб-сервиса для автоматизации анализа данных в поведенческом тесте «Водный лабиринт Морриса»

Thursday, 6 July 2023 14:15 (15 minutes)

На базе методов компьютерного зрения разработаны алгоритмы анализа видеоданных полученных при проведении поведенческого теста «Водный лабиринт Морриса», который применяется для оценки функции памяти и обучения пространственной памяти, у мелких лабораторных животных. Работа велась в рамках совместного проекта ЛИТ и ЛРБ ОИЯИ. Для удобства и верификации правильности получаемых траекторий передвижений лабораторных животных разработан веб-сервис, позволяющий автоматизировать анализ видеоданных: загружать экспериментальные видеофайлы и анализировать полученные траектории движения, формировать размеченный набор данных. Разрабатывается модуль веб-сервиса для классификации траекторий движений лабораторных грызунов (стратегии поиска) с применением нейросетевого подхода. Для этого готовится аннотированный набор данных, включающий в себя разметку поля установки («Водный лабиринт Морриса») и построение траекторий. Разработка проводится на базе экосистемы ML/DL/HPC Гетерогенной вычислительной платформы HybriLIT.

Summary

Primary author: BEZHANYAN, Tatevik (LIT JINR)

Co-authors: STRELTSOVA, Oksana (JINR); Ms KOLESNIKOVA, Inna; СЕБЕРЮХИН, Юрий (JINR LRB); Mr ZUEV, Maxim (MLIT JINR); KEYELA, Patatchona (RUDN University); ANIKINA, Anastasia (Igorevna)

Presenter: BEZHANYAN, Tatevik (LIT JINR)

Session Classification: Workshop "Computing for radiobiology and medicine"

Track Classification: Workshop "Computing for radiobiology and medicine"