

# Cross-attention and CCA in EEG

Eduard Vladimirov, Kazachkov Daniil

14 октября 2024 г.

## Abstract

Цель данной работы предложить способ объединения Canonical Correlation Analysis (CCA) и Attention. Наша гипотеза состоит в том, что в условиях работы с многомерными наборами данных CCA, встроенный в cross-attention, позволит лучше определять как линейные так и нелинейные отношения. Полученная модель используется для решения задачи распознавания момента удара мяча о ракетку лишь по данным ЭЭГ с использованием алгоритма . . . для онлайн-классификации. Данные берутся из датасета Real World Table Tennis.

## Список литературы

- Lan, Yu-Ting, Wei Liu и Bao-Liang Lu (2020). «Multimodal emotion recognition using deep generalized canonical correlation analysis with an attention mechanism». В: *2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*. IEEE, с. 1—6.
- Martin, Nick и Hermine Maes (1979). «Multivariate analysis». В: *London, UK: Academic*.
- Sun, Zhongkai и др. (2020). «Learning relationships between text, audio, and video via deep canonical correlation for multimodal language analysis». В: *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence*. Т. 34. 05, с. 8992—8999.