

Исследование свойств локальных моделей при пространственном декодировании сигналов головного мозга.*

Шиянов В. А., Болоболова Н. А., Самохина А. М., Мокруполо М. Н.
vadimsh@phystech.edu

Целью работы является установление связи между сигналами электрокортикограммы и пространственным движением конечностей тела. Исследование сконцентрировано на декодировании сигналов в головном мозге и выделении признаков. Результаты будут использованы для обучения модели, предсказывающей движение по сигналу. В качестве основного инструмента предлагается использовать локальные модели генерации признаков. Особенностью исследования является использование данных о перемещении зон активности головного мозга, а не только частоты сигналов. В качестве данных предлагается использовать данные электрокортикограмм обезьян и соответствующие им движения их конечностей.

Ключевые слова: *Brain-Computer Interface, feature engineering.*

Spatial Signal Decoding for Brain Computer Interface.

Shiyanov V. A., Bolobolova N. A., Samokhina A. M., Mokrypolo M. N.
vadimsh@phystech.edu

Our work aims to establish connection between electrocorticogram signals and spatial movements of body limbs. Our research is aimed to decode brain signals and extract usable features from it, so that we can train a machine learning model with them. We are going to use feature engineering as the main instrument. The main feature of our research is that we are going to use brain activity zones movement as a feature, not only signal frequencies. Supposed data for the research is monkeys' ECoGs recorded with movements of their limbs while performing food-tracking task.

Keywords: *Brain-Computer Interface, feature engineering.*

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №00-00-00000. Научный руководитель: Стрижов В. В. Задачу поставил: Стрижов В. В. Консультант: Исаченко Р. О.