

Секция «Вычислительная математика, математическое моделирование и численные методы»

Применение свёрточных нейронных сетей в задаче детектирования болезней сердца по сигналам кардиограмм

Научный руководитель – Дьяконов Александр Геннадьевич

Каюмов Эмиль Марселевич

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет вычислительной математики и кибернетики, Кафедра математических методов прогнозирования, Москва, Россия
E-mail: emil.kayumov@gmail.com

Свёрточные нейронные сети - мощные и гибкие алгоритмы машинного обучения, нацеленные на детектирование и классификацию объектов на изображениях. Недавних успех свёрточных нейронных сетей породил множество попыток применения этих инструментов в других задачах машинного обучения.

В данной работе предложена адаптация идеи многомасштабной свёрточной нейронной сети для извлечения признаков из сигналов кардиограмм в задаче детектирования болезней сердца. Проведено сравнение с традиционными подходами к задаче и показано, что многомасштабные свёрточные нейронные сети достигают более высокого качества при решении этой задачи.