

Автоматическое определение релевантности параметров нейросети

Таранов¹ С.К. В. Бахтеев¹ О. Ю. Стрижов^{1,2} В. В.

taranov.sk@phystech.edu; bakhteev@phystech.edu; strijov@phystech.edu

¹Московский физико-технический институт

²Вычислительный центр им. А. А. Дородницына ФИЦ ИУ РАН

В данной работе исследуется выбор оптимальной структуры нейронной сети. Современные модели предполагают большое число обучаемых параметров, однако предполагается, что их число можно снизить с сохранением точности прогноза. Согласно этой идеи предлагается метод, корректирующий модель в процессе обучения, на основе идеи представления сети в виде графа, рёбра которого являются примитивными функциями, а вершины промежуточными представлениями выборки, полученные под действием этих функций. С помощью метода DARTS изучается вопрос выбора оптимальной структуры этого графа, так чтобы соответствующая ему модель удовлетворяла требованиям точности для данной задачи. Также проводятся численные эксперименты на выборках данных Boston, MNIST, CIFAR-10.

Ключевые слова: *нейронные сети, оптимизация гиперпараметров, метод DARTS.*