

**Рецензия на статью “Определение параметров нейронной сети,  
подлежащих оптимизации”, автор: Муравьев К.Ф.**

В работе рассматривается актуальная проблема, связанная с вычислительной затратностью обучения нейронных сетей. По этой теме разными авторами предлагаются разные подходы, но сколько-нибудь универсального алгоритма нет. В данной статье предлагается алгоритм, в котором после нескольких эпох отключается оптимизация всех параметров, кроме некоторой доли параметров, с наибольшими градиентами. Этот алгоритм сравнивается с двумя другими подходами: случайным выбором параметров, подлежащих оптимизации и методом наибольших значений, где оптимизация отключается не для параметров с малым градиентом, а для параметров с малым значением весов. Для нормировки данных авторами предлагается использовать предобуславливание матрицы.

Также проводится вычислительный эксперимент на классическом датасете MNIST. При этом, все три метода показывают довольно близкое качество предсказаний при занулении любой доли параметров. При этом предложенный метод показывает немного большее качество, чем остальные. Для более объективной оценки применимости данного метода на практике было бы хорошо провести эксперименты на большем количестве выборок.

Несмотря на то, что предложенный метод показывает слабый прирост качества по сравнению с уже известными алгоритмами, он несет в себе новую идею. Статья написана аккуратно, предлагается доработать ее по части экспериментов.

Рецензент  
25 апреля 2018 г.

Калугин Д.И.