

Автоматическое построение нейронной сети оптимальной сложности

Товкес А. А.

`tovkes.aa@phystech.edu`

Работа посвящена задаче выбора оптимальной по сложности модели нейросети. В общем случае нейросеть можно представить как граф, в котором вершинам соответствуют какие-то нелинейные операции. Параметры сети можно условно разделить на непосредственно параметры модели, которые отвечают за итоговое качество классификации; гиперпараметры, отвечающие за процесс обучения и предотвращение переобучения; структурные параметры, отвечающие за непосредственно структуру модели. В работе будет использоваться результаты метода DARTS, первого дифференцируемого алгоритм поиска архитектуры как для сверточной, так и для рекуррентной сети. Кроме того будет рассмотрено изменение характеристик нейросети при колебании структурных параметров. Итоговым результатом будет модель, предоставляющая приемлимое качество для выбранной задачи классификации или регрессии и оптимизированная по количеству параметров.

Ключевые слова: *нейронные сети, оптимизация гиперпараметров, метод DARTS, графовые вычисления, оптимальная структура нейронной сети.*