

УДК 004.852

**ГЕНЕРАТИВНО-СОСТЯЗАТЕЛЬНЫЕ СЕТИ СПОСОБНЫЕ ОБРАБАТЫВАТЬ
ТАБЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МЕТА-ОБУЧЕНИЯ И ГЕНЕРАЦИИ
НАБОРОВ ДАННЫХ**

Гарипов Р.И. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н, доц. ФИТиП Забашта А.С.

(Университет ИТМО)

Введение. Задача мета-обучения заключается в выборе такого оптимального алгоритма по набору данных, который будет достигать наилучших показателей целевой метрики. Генерация наборов данных с заданными свойствами позволяет увеличивать обучающую выборку для решения задачи мета-обучения, поскольку задача мета-обучения решается сведением задачи выбора алгоритма к задаче обучения с учителем. Данные описываются мета-признаками и по ним модель учится предсказывать оптимальный алгоритм. Преимущество генеративно-сопоставительных сетей в этих задачах заключается в том, что используя одну архитектуру глубокого обучения мы можем решить сразу две описанные задачи. Исследования в области задачи мета-обучения актуальны, поскольку решения этой задачи позволяют ускорять разработку и внедрение систем машинного обучения.

Основная часть. В основе данного исследования лежит архитектура глубокого обучения LM-GAN. Цель работы заключается в проведении экспериментов по улучшению этой архитектуры и разработке новой архитектуры глубокого обучения, основанной на обработке табличных данных в качестве множеств, которые инвариантны к перестановке элементов, и демонстрирующей улучшения ключевых метрик по сравнению с уже имеющимся решением поставленной задачи.

Выводы. Проведен анализ LM-GAN архитектуры глубокого обучения основанной на генеративно-сопоставительной сети, эксперименты по улучшению качества ее работы и разработке новой архитектуры.

Список литературы

1. Kachalsky I. et al. Generating datasets for classification task and predicting best classifiers with conditional generative adversarial networks //Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Advances in Artificial Intelligence. 2019. P. 97–101.
2. Zaheer M. et al. Deep sets //Advances in neural information processing systems. 2017. Vol. 30.

Гарипов Р.И. (автор)

Подпись

Забашта А.С. (научный руководитель)

Подпись