

УДК 621.9

ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ГОРЯЧЕГО СТАРТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ

А. А. ВИТЕЛЮЕВА

Научный руководитель А. А. ТЮТЮННИК, канд. экон. наук, доц.
Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске
Смоленск, Россия

Использование нейронных сетей на данном этапе развития информационных технологий охватывает практически все сферы жизнедеятельности человека. Этот процесс обособлен возможностью автоматизации прикладных задач, причем основным требованием при использовании глубокого обучения является необходимость в наличии достаточно большого количества обучаемых образцов, при этом ограничения при использовании различных параметров приводят к требованию переобучения модели. Одним из существующих решений является модель горячего старта (warm start model), который позволяет на основе функций задания первичного словаря выполнять сравнение текущих входных параметров и параметров сохраненной модели.

В связи с тем, что существующий алгоритм не является применимым к сложным проектам, была выполнена разработка нового алгоритма, позволяющего проводить аналитическое сравнение на основе показателей нечеткой логики и, как следствие, уточнить расхождения входных векторов для получения более стремительного эффекта обучения модели на идентичных образцах (рис. 1).

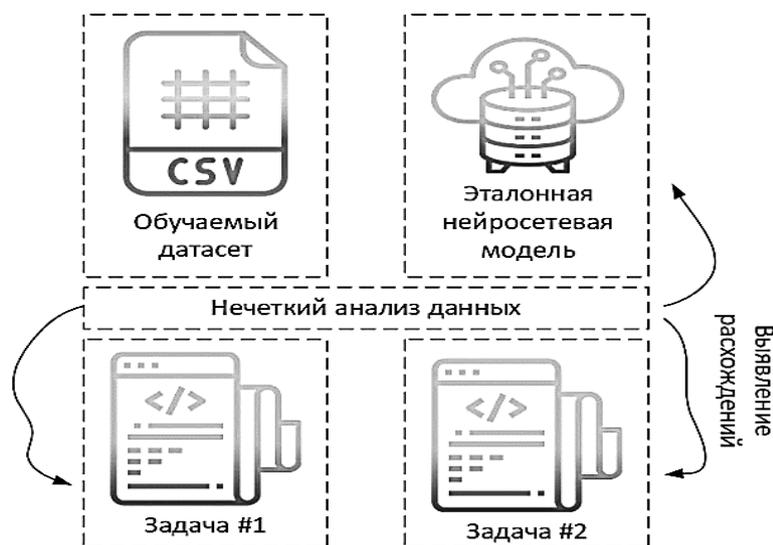


Рис. 1. Модификация алгоритма горячего старта

Как можно увидеть из рис. 1, в алгоритм был интегрирован алгоритм нечеткого анализа данных, который позволил выполнять сравнение датасетов модели с целью выявления и устранения расхождения до исполнения процесса дообучения.