

Онлайн оптимизация на симплексе: применение к задаче о максимальном одновременном потоке и её модификации

Saturday, 17 May 2025 14:15 (15 minutes)

Оптимизация транспортных сетей – это задача, направленная на эффективное управление потоками (грузов, данных и т.д.) с целью минимизации издержек, времени или загрузки сети, либо максимизации её пропускной способности. В данной работе исследуются различные модификации алгоритма Гарга-Кёнемана, для решения данных задач, и анализируется его связь с методами онлайн-оптимизации. В частности, алгоритм рассматривается как онлайн-подход к решению офлайн-задачи оптимизации. Предлагаются и изучаются следующие модификации в среде алгоритма: замена поиска кратчайших путей на поиск почти кратчайших, включая их нахождение с помощью параллельных алгоритмов; использование случайно взвешенных путей и методы их генерации; внедрение адаптивного выбора шага для улучшения производительности.

Primary author: ARTIUKH, Nikita

Co-author: Mr ROGOZIN, Alexander (Лаборатория дискретной и комбинаторной оптимизации)

Presenter: ARTIUKH, Nikita

Session Classification: Оптимизация и машинное обучение

Track Classification: Математическая оптимизация