

Рецензия

на доклад

"Оптимальные структуры для централизованного поиска"

Тематика доклада тесно связана с задачей поиска ближайшего соседа.

Докладчик кратко рассказал о подходах к решению данной задачи, а также описал собственный алгоритм "Metrised Small World", опубликованный в 2014 г. Идея алгоритма заключается в построении сети из исходной структуры данных. В этой сети вершинами будут объекты исходных данных, а ребра будут показывать расстояния между соответствующей парой объектов. При этом сеть поиска строится таким образом, чтобы отражать свойства сетей "малого мира". За счет того, что такие сети имеют малый диаметр, поиск по ним выполняется очень быстро.

Вторая часть доклада была посвящена последним исследованиям докладчика. Автор задавался вопросом о структуре сетей, поиск по которым при зафиксированной мере расстояний будет оптимальным. В этих целях была сформулирована и решена нелинейная задача программирования с бинарными переменными. Были продемонстрированы найденные сетевые структуры для небольшого числа вершин.

Результаты исследований автора имеют значительный практический смысл. Во-первых, разработанный алгоритм "Metrised Small World" является одним из лучших в мире алгоритмов, решающих задачу поиска ближайших соседей. Во-вторых, результаты, связанные с оптимальными структурами для поиска, могут быть использованы для формирования систем/структур, скорость поиска в которых имеет важное значение.

Напоследок, стоит отметить искусное вступление автора на тему красоты и оптимальности.