
Разбор задачи «Стабильность транзакций»

Для начала заметим интересный факт, для двух транзакций $a_i < a_j$, нет смысла разбивать транзакцию a_i , но не разбивать транзакцию a_j , так как максимум в такой ситуации точно не измениться, а минимум может уменьшиться, то есть ухудшить ответ.

Второй полезный факт: разбивать всегда надо на две равные части по тем же самым соображениям.

Тогда отсортируем транзакции по возрастанию и переберем, начиная с какой позиции мы будем бить транзакции на две. Пусть первая транзакция, которую разбили имеет номер k . Тогда:

- $MIN = \min(a_1, a_k/2)$
- $MAX = \max(a_{k-1}, a_n/2)$

Переберем все k , найдем оптимальный ответ. Сложность решения $O(n \log(n) + n)$.