

Задача 4. sql join: хеширование

Источник:	основная*
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Данная задача является продолжением задачи «sql join». Прочитайте условие оригинальной задачи перед тем, как читать дальше!

Допустим, в первой таблице N записей, во второй — M записей, а в таблице-результате R записей. Легко видеть, что если имя актёра одинаковое во всех записях обеих таблиц, то в результате соединения в таблице окажется $R = NM$ записей. На практике такой случай довольно бессмысленный, обычно таблица-результат по количеству записей примерно такая же, как таблицы-аргументы: то есть $R = O(M + N)$. В таком случае для ускорения операции соединения следует использовать такие структуры данных и алгоритмы, чтобы выполнить соединение быстрее чем за $O(MN)$.

В данной задаче необходимо использовать **хеш-таблицу** для ускорения соединения. Запишите все записи одной таблицы в хеш-таблицу, в которой ключом является имя актёра. Затем переберите все записи другой таблицы: для каждой записи хеш-таблица позволяет быстро найти все совпадающие записи из первой таблицы.

Входные/выходные данные в этой задаче такие же, как в задаче «sql join». Ограничения такие же ($1 \leq N, M \leq 10^5$), за одним важным исключением:

В этой задаче **не** гарантируется, что $N \cdot M \leq 10^5$. Вместо этого гарантируется, что после соединения количество записей R не превышает 10^5 .