
Разбор задачи «Игра в строки»

Пусть массив a_i — количество i -х букв алфавита, которое есть во второй строке. Зафиксируем подстроку длины k первой строки. Пусть массив b_i — количество i -х букв алфавита, которое есть в этой подстроке. Тогда надо проверить, что существует подстрока, для которой $b_i \leq a_i$ для всех i от 1 до 26.

Посчитаем массив a за $O(|t|)$. Также посчитаем массив b для подстроки длины k первой строки, начинающейся в первом символе. Заметим, что при переходе от одной подстроки к следующей, в массиве b изменяется не более двух элементов, а значит этот переход делается за $O(1)$.

Тогда построить массив b для всех подстрок длины k первой строки можно за $O(|s|)$. Проверить каждую из них занимает $O(26)$ времени, где 26 — размер алфавита. Тогда всё решение работает за $O(26|s| + |t|)$.