

Judging Problem

Идея: Захар Яковлев, Геннадий Короткевич
Разработка: Никита Голиков

Рассмотрим две задачи, выбранные в годы i и $i + 1$. Если их названия похожи, то при выборе названия в год $i + 1$ правило было выполнено.

В противном случае необходимо проверить, что на суффиксе, начинающемся с $i + 1$, нет задач, похожих на i -ю. Для этого пройдем по задачам в обратном порядке, начиная с n -й. Во время итерации мы будем хранить два множества слов: одно множество будет хранить все использованные первые слова в суффиксе, а другое — все использованные вторые слова.

При проверке задачи $i + 1$, если названия i -й и $(i + 1)$ -й не были похожи, мы проверим, содержит ли какое-либо из множеств соответствующее слово из i -го названия. Если какое-либо из множеств содержит это слово, это означает, что правило не было соблюдено в год $i + 1$.

Если все проверки прошли успешно, это означает, что судьи правильно следовали правилу. Время работы решения $O(n)$ или $O(n \log n)$, в зависимости от реализации используемой структуры данных множества.