

Задачи теоретического семинара

Задачи на алгоритм Ахо-Корасик

1. Дан словарь и изначально пустой текст. Online запрос: дописать к тексту одну букву, перечислить все вновь появившиеся вхождения словарных слов в текст.
2. Дано подвешенное дерево, на каждом ребре написана буква. Дана строка s . Найти такую вершину дерева v , что, если подниматься от неё вверх по дереву, первые $|s|$ символов образуют строку s . Найти количество таких v .
3. Обобщение предыдущей задачи на словарь строк. Найти количество пар (v, s_i) , что от v вверх можно отложить s_i .
4. Дан массив. Найти такой отрезок массива, что XOR элементов на отрезке максимален.

Задачи на суфф{дерево, автомат, массив}. В каждой задаче есть три пункта: (а) решить деревом, (b) решить автоматом, (с) решить массивом.

5. Дан текст. Online поступают строки s_i , для каждой говорить, является ли она подстрокой текста.
6. Даны k строк, найти самую длинную общую подстроку.
7. Даны k строк, найти самый длинный общий подпалиндром
8. Даны 2 строки, найти лексикографически k -я общую подстроку из множества различных.
9. Дана строка, найти k -й символ конкатенации всех различных подстрок.
10. Даны строки s и t , найти такую подстроку строки $s: [l..r]$, что она встречается в t и $l + (|s| - r) + \min(l, |s| - r) \rightarrow \min$.

Фамилия участника:

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Задача | 1 | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 5c | 6a | 6b | 6c |
| Отметка | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Задача | 7a | 7b | 7c | 8a | 8b | 8c | 9a | 9b | 9c | 10a | 10b | 10c |
| Отметка | | | | | | | | | | | | |