

Всюду в этом листке считаем, что алфавит — константного размера.

1. Найдите k -ю (без учёта числа вхождений) подстроку s в лексикографическом порядке за $O(|s|)$.
2. Для каждой подстроки строки s найдите её первое и последнее вхождение в s , а также количество её вхождений.
3. За $O(|s| + |t|)$ найдите наибольшую общую подстроку строк s и t .
4. Найдите наибольшую общую подстроку строк s_1, \dots, s_k за время $O(k \cdot \sum_{i=1}^k |s_i|)$.
5. Докажите, что дерево суффиксных ссылок в суффиксном автомате для строки s совпадает с суффиксным деревом для строки s^R .
6. Дана строка $s = s_1 \dots s_n$ и набор строк-запросов t_1, \dots, t_q . Для каждого i сообщите количество таких j , что $s_j \dots s_{j+|t_i|-1}$ равна какому-либо циклическому сдвигу t_i . Сдвиги могут быть разными для разных j . Асимптотика: $O\left(n + \sum_{i=1}^q |t_i|\right)$.
7. Пусть s — строка. Скажем, что строка y предваряет строку x , если непосредственно перед любым вхождением x в s встречается вхождение y . Найдите число пар (x, y) , таких что y предваряет x . Как быть с парами (x, y) , в которых, наоборот, y продолжает x (то есть непосредственно за каждым вхождением x следует вхождение y)?
8. Покажите, как по суффиксному автомату построить суффиксный массив за линейное время.