

SPb HSE, MOAD ВБИБ, осень 2024/25
Практика по алгоритмам #13

Строки

5 декабря

Собрано 4 декабря 2024 г. в 23:09

Содержание

[1. Строки](#)

1

Строки

1. Найдите \min период строки с помощью хешей за $\mathcal{O}(n)$.
2. Найдите период каждого префикса строки с помощью префикс-функции.
3. Найдите такую подстроку текста t , которая равна данной строке s с точностью до перестановки алфавита. $\mathcal{O}(|s| + |t|)$.
4. Число различных подстрок за $\mathcal{O}(n^2)$. (*) $\mathcal{O}(n)$ памяти.
5. Наибольшая общая подстрока двух строк за $\mathcal{O}(n \log n)$.
6. Поиск по словарю. Есть длинная строка t и словарь коротких слов (длина ≤ 30). Нужно для каждого слова определить, сколько раз оно встречается в t .
7. Научитесь сравнивать любые две подстроки на больше-меньше за $\mathcal{O}(\log n)$.
8. Построить суффиксный массив за $\mathcal{O}(n \log^2 n)$ времени, $\mathcal{O}(n)$ памяти.
9. С помощью суффиксного массива от текста t научитесь в online находить вхождение s в текст за $\tilde{\mathcal{O}}(|s|)$.
10. (*) Найдите самый длинный палиндром строки за $\mathcal{O}(n \log n)$. За $\mathcal{O}(n)$.
11. (*) Жил был геном – циклическая ACGT-строка длины 10^6 .
Вам дают его 10^6 случайных подстрок длины 100 каждая. Нужно восстановить геном.