1. Вычислить значение префикс-функции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| index | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |  |
| S | a | b | a | b | a | c | a | b | a |  |  |
| P | ? |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Найти лексикографически минимальную строку S

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| index | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |  |
| S |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |  |

1. Покажите, что
2. P[i + 1] ≤ P[i] + 1
3. P[P[|s|]] — длина некоторого суффикса строки s, являющегося также префиксом данной строки
4. Вычислить значение префикс-функции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| index | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| S | a | a | b | a | a | t | a | a | b | a | a |
| P |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Найти все вхождения подстроки S в строку T (все позиции в строке T, с которых начинается вхождение подстроки S и количество вхождений) с использованием “массива граней”
2. Реализовать поиск вхождений подстроки S в строку T с использованием алгоритма Кнута-Морисса-Прата.

Пример: S = "AABA", T = "AABAACAADAABAABA" -> (0, 9, 12)