

# Тренировки по алгоритмам 4.0 от Яндекса — Занятие 2 (Хеши для строк)

2 апр 2024, 06:30:53  
старт: 4 ноя 2023, 16:00:00  
...

Объявления жюри

Положение участников Задачи Посылки

## В. Основание строки

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

- ✓

A. Равенство подстрок
- ✓

B. Основание строки
- ✓

C. Z-функция
- ✓

D. Кубики в зеркале
- ✓

E. Подпалиндромы

Строка  $S$  была записана много раз подряд, после чего от получившейся строки взяли префикс и дали вам. Ваша задача определить минимально возможную длину исходной строки  $S$ .

### Формат ввода

В первой и единственной строке входного файла записана строка, которая содержит только латинские буквы, длина строки не превышает  $50000$  символов.

### Формат вывода

Выведите ответ на задачу.

#### Пример 1

Ввод	Вывод
zzz	1

#### Пример 2

Ввод	Вывод
bcabcab	3

### Примечания

Используйте префикс-функцию или z-функцию. Обратите внимание, что строка  $S$ , повторённая много раз, идеально прикладывается к себе, начиная с позиции  $|S|$

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11)

Набрать здесь Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 S = fin.readline().rstrip()
3
4 N = len(S)
5 x0 = 277
6 p = 1073676287
7
8 h = [0]*(N+1)
9 x = [1]*(N+1)
10
11 for i in range(N):
12     h[i+1] = (h[i]*x0+ord(S[i])) % p
13     x[i+1] = (x[i]*x0) % p
14
15 # index = 0...N-1
16 def isEqual(pos1, pos2, slen):
17     return (h[pos1+slen]+h[pos2]*x[slen]) % p == (h[pos2+slen]+h[pos1]*x[slen]) % p
18
19 min_prefix = N
20 for i in range(1, N+1):
21     if isEqual(0, i, N-i): min_prefix = min(min_prefix, i)
22
23 print(min_prefix)
```

Отправить 

осталось 99 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
9 ноя 2023, 16:55:41	96553126	В	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	203ms	28.09Mb	-	-

отчёт