

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 5

2 апр 2024, 05:06:38

старт: 14 июн 2021, 21:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

I. Робот

Ограничение времени	4 секунды
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Студенты одного из вузов спроектировали робота для частичной автоматизации процесса сборки авиационного двигателя.

В процессе сборки двигателя могут встречаться операции 26 типов, которые обозначаются строчными буквами латинского алфавита. Процесс сборки состоит из N операций.

Предполагается использовать робота один раз для выполнения части подряд идущих операций из процесса сборки.

Память робота состоит из K ячеек, каждая из которых содержит одну операцию. Операции выполняются последовательно, начиная с первой, в том порядке, в котором они расположены в памяти. Выполнив последнюю из них, робот продолжает работу с первой. Робота можно остановить после любой операции. Использование робота экономически целесообразно, если он выполнит хотя бы K + 1 операцию.

Требуется написать программу, которая по заданному процессу сборки определит количество экономически целесообразных способов использования робота.

- ✓

A. Стильная одежда
- ✓

B. Сумма номеров
- ✓

C. Туризм
- ✓

D. Город Че
- ✓

E. Красота превыше всего
- ✓

F. Кондиционеры
- ✓

G. Счет в гипершашках
- ✓

H. Подстрока
- ✓

I. Робот
- ✓

J. Треугольники

Формат ввода

В первой строке входного файла записано число $K > 0$ — количество операций, которые можно записать в память робота.

Вторая строка состоит из $N > K$ строчных латинских букв, обозначающих операции — процесс сборки двигателя. Операции одного и того же типа обозначаются одной и той же буквой. $N \leq 200000$

Формат вывода

Выходной файл должен содержать единственное целое число — количество экономически целесообразных способов использования робота.

Пример 1

Ввод	Вывод
2 zabacabab	5

Пример 2

Ввод	Вывод
2 abc	0

Язык

Python 3.12.1

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 K = int(fin.readline())
3 s = fin.readline().rstrip()
4
5 count, in_count = 0, False
6 curr_template, curr_index = s[:K], 0
7 left, right = 0, K-1
8
9 while right+1 < len(s):
10     if s[right+1] == curr_template[curr_index]:
11         in_count = True
12         right += 1
13         curr_index = (curr_index+1) % K
14     else:
15         if in_count:
16             count += (right+1-left-K+1)*(right+1-left-K)//2
17             left = right+2-K
18             right = right+1
19         curr_template = s[left:right+1]
20         in_count = False
21         curr_index = 0
22
23 if in_count:
24     count += (right+1-left-K+1)*(right+1-left-K)//2
25
26 print(count)
27
```

Отправить

осталось 97 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
21 окт 2023, 15:22:28	93997152	I	Python 3.12.1	OK	-	0.763s	4.27Mb	-	-	отчёт
21 окт 2023, 15:21:33	93996992	I	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	ML	-	0.501s	81.30Mb	43	-	отчёт
21 окт 2023, 14:53:10	93993158	I	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	WA	-	187ms	28.09Mb	7	-	отчёт