

Intern Backend Meetup
2024

🕒 5 мар 2024, 22:22:47

старт: 5 мар 2024, 19:44:07

финиш: 5 мар 2024, 23:44:07

до финиша: 01:21:15

...

Объявления жюри

Завершить

Задачи Посылки Сообщения

С. Эмоциональные качели

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

- ✓

A. 2 к 1
- ✓

B. Плоттер
- ✓

C. Эмоциональные качели
- ✓

D. P2P обновление

Популярный блоггер выяснил, что шок-контент уже не так сильно привлекает зрителей. Теперь чтобы видео стало популярным надо как следует раскатать эмоциональные качели. Эмоциональная окраска каждого события характеризуется буквой английского алфавита от максимально позитивного (a), до максимально негативного (z). Чтобы определить эмоциональность качель в отрезке подряд идущих событий, необходимо выбрать максимально негативное и максимально позитивное событие на этом отрезке и посчитать разницу порядковых номеров букв в алфавите. Например, если на отрезке максимально позитивное событие "b", а максимально негативное — "e", то величина эмоциональности качель будет равна трём, т.к. "e" стоит на пятом месте в алфавите, а "b" — на втором. Блоггер выписал эмоциональную окраску всех событий за последнее время в том порядке, как они происходили. Теперь он хочет выбрать последовательность подряд идущих событий с максимальной эмоциональностью качель, а если их несколько — выбрать первую из самых коротких таких последовательностей (клиповое мышление зрителей мешает осмыслять длинные видео).

Формат ввода

Вводится непустая строка из прописных английских букв, ее длина не превышает 2×10^5 .

Формат вывода

Выведите искомую последовательность подряд идущих событий. Если таких несколько — выведите ту, которая встречается раньше всего.

Пример 1

Ввод	Вывод
aba	ab

Пример 2

Ввод	Вывод
zzz	z

Примечания

В первом примере любой отрезок длины 1 (подстрока из одной буквы) будет иметь величину эмоциональности качель, равную нулю. В подстроках длины 2 (ab и ba) максимальная эмоциональность равна единице, но подстрока ab встречается раньше. Величина эмоциональности качель для всей строки aba также равна единице, но эта строка длиннее, чем ab. Во втором примере величина эмоциональности качель во всех подстроках равна нулю, поэтому выбирается самая короткая строка (длины 1), а среди таких строк — самая левая (но в примере все они одинаковы).

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11) ▾

Набрать здесь Отправить файл

```
1 def hasMaxVal(left, right, max_prefix):
2     return (max_prefix[right+1]-max_prefix[left]) > 0
3
4 def hasMinVal(left, right, min_prefix):
5     return (min_prefix[right+1]-min_prefix[left]) > 0
6
7 def hasMaxReaction(left, right, max_prefix, min_prefix):
8     return hasMaxVal(left, right, max_prefix) and hasMinVal(left, right, min_prefix)
9
10 def get_first_index(size, N, max_prefix, min_prefix):
11     for i in range(N-size+1):
12         if hasMaxReaction(i, i+size-1, max_prefix, min_prefix):
13             return i
14
15     return None
16
17 def bsearch(left, right, max_prefix, min_prefix):
18     N = right
19
20     index = None
21     last_succes = None, None
22
23     while left < right:
24         mid = (left+right)//2
25
26         # FFTT
27         index = get_first_index(mid, N, max_prefix, min_prefix)
28         if index is not None:
29             right = mid
30             last_succes = mid, index
31         else:
32             left = mid+1
33
34     if index is None:
35         if last_succes[1] is None:
36             return N, 0
37         else:
38             return last_succes
```

Отправить

📘

осталось 93 попытки

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
5 мар 2024, 21:23:39	108901558	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	226ms	30.35Mb	-	- отчёт
5 мар 2024, 20:52:34	108898348	C	Python 3.12.1	TL	-	2.062s	37.29Mb	24	- отчёт
5 мар 2024, 20:50:50	108898173	C	Python 3.12.1	TL	-	2.075s	37.29Mb	24	- отчёт
5 мар 2024, 20:49:20	108897995	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	TL	-	2.041s	53.16Mb	24	- отчёт
5 мар 2024, 20:44:39	108897503	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	236ms	28.32Mb	9	- отчёт
5 мар 2024, 20:41:53	108897226	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	217ms	28.09Mb	9	- отчёт
5 мар 2024, 20:38:13	108896832	C	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	RE	-	230ms	28.09Mb	9	- отчёт