

Тренировки по алгоритмам 4.0 от Яндекса — Разминка

🕒 11 апр 2024, 19:29:05
старт: 30 окт 2023, 12:00:00
финиш: 27 ноя 2023, 00:59:59
длительность: 27д. 12ч.
...

Объявления жюри

📘 Ваше участие в соревновании завершено. Вы можете дорешивать задачи и отправлять решения вне соревнования

Положение участников Задачи Посылки

Е. Средний уровень

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

В группе учатся n студентов, каждый из которых имеет свой рейтинг a_i . Им нужно выбрать старосту; для этого студенты хотят выбрать старосту таким образом чтобы суммарный уровень недовольства группы был минимальный. Если выбрать j -го старостой, то уровень недовольства i -го студента равен $|a_i - a_j|$.

Например, если в группе есть три студента с рейтингами 1, 3 и 4 и в качестве старосты выбирают второго, то уровень недовольства группы будет равен $|1 - 3| + |3 - 3| + |4 - 3| = 3$.

Вычислите уровень недовольства группы при выборе каждого из студентов старостой.

- ✓

A. Не минимум на отрезке
- ✓

B. Сложить две дроби
- ✓

C. Путешествие по Москве
- ✓

D. Анаграмма?
- ✓

E. Средний уровень
- ✓

F. Лифт
- ✓

G. Кролик учит геометрию
- ✓

H. Результаты конкурса
- ✓

I. Правильная скобочная последовательность
- ✓

J. Групповой проект

Формат ввода

В первой строке дано единственное целое число n ($1 \leq n \leq 10^5$) — количество студентов в группе.
Во второй строке даны n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n , **идущих по неубыванию** ($0 \leq a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n \leq 10^4$) — рейтинги студентов.

Формат вывода

Выведите n чисел через пробел, i -е из которых будет обозначать уровень недовольства группы при выборе i -го студента старостой.

Пример 1

Ввод	Вывод
3 1 3 4	5 3 4

Пример 2

Ввод	Вывод
5 3 7 8 10 15	28 16 15 17 32

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.11) ▾

Набрать здесь Отправить файл

```
1 fin = open('input.txt')
2 N = int(fin.readline())
3 rating = [int(x) for x in fin.readline().split()]
4
5 delta = [0]*N
6 for i in range(1, N):
7     delta[i] = abs(rating[i] - rating[i-1])
8
9 prefix_straitward = [0]*N
10 for i in range(1, N):
11     prefix_straitward[i] = prefix_straitward[i-1]+delta[i]
12
13 prefix_backward = [0]*N
14 for i in range(N-2, -1, -1):
15     prefix_backward[i] = prefix_backward[i+1]+delta[i+1]
16
17 prefix_prefix_straitward = [0]*N
18 for i in range(1, N):
19     prefix_prefix_straitward[i] = prefix_prefix_straitward[i-1]+prefix_straitward[i]
20
21 prefix_prefix_backward = [0]*N
22 for i in range(N-2, -1, -1):
23     prefix_prefix_backward[i] = prefix_prefix_backward[i+1]+prefix_backward[i]
24
25 def getRightDeltaSum(index):
26     return prefix_prefix_straitward[N-1]-prefix_prefix_straitward[index]-prefix_straitward[i]
27
28 def getLeftDeltaSum(index):
29     return prefix_prefix_backward[0]-prefix_prefix_backward[index]-prefix_backward[index]*
30
31 res = [getRightDeltaSum(i)+getLeftDeltaSum(i) for i in range(N)]
32 print(*res)
```

Отправить ⓘ осталось 100 попыток

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы
31 окт 2023, 19:31:46	95408153	E	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	OK	-	268ms	40.50Mb	-	-