

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 2

🕒 2 апр 2024, 05:00:23

старт: 4 июн 2021, 21:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

Н. Наибольшее произведение трех чисел

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В данном списке из $n \leq 10^5$ целых чисел найдите три числа, произведение которых максимально.

Решение должно иметь сложность $O(n)$, где n - размер списка.

Выведите три искомых числа в любом порядке.

Пример 1

Ввод	Вывод
3 5 1 7 9 0 9 -3 10	10 9 9

Пример 2

Ввод	Вывод
-5 -30000 -12	-5 -12 -30000

Пример 3

Ввод	Вывод
1 2 3	3 2 1

- ✓

A. Возрастает ли список?
- ✓

B. Определить вид последовательности
- ✓

C. Ближайшее число
- ✓

D. Больше своих соседей
- ✓

E. Чемпионат по метанию коровьих лепешек
- ✓

F. Симметричная последовательность
- ✓

G. Наибольшее произведение двух чисел
- ✓

N. Наибольшее произведение трех чисел
- ✓

I. Сапер
- ✓

J. Треугольник Максима

Язык

Python 3.12.1

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 inp_file = open('input.txt')
2 array = [int(x) for x in inp_file.readline().split()]
3
4 def answer(array):
5     temp_slice = sorted(array[:3])
6     max3, max2, max1 = temp_slice
7     min1, min2 = temp_slice[0], temp_slice[1]
8
9     for num in array[3:]:
10         if num > max1:
11             max1, max2, max3 = num, max1, max2
12         elif num > max2:
13             max2, max3 = num, max2
14         elif num > max3:
15             max3 = num
16
17         if num < min1:
18             min1, min2 = num, min1
19         elif num < min2:
20             min2 = num
21
22     if (min1 >= 0) or (max1 < 0):
23         return max3, max2, max1
24     elif (max2 < 0) or (max3 < 0):
25         return min1, min2, max1
26     elif max3 >= 0:
27         if max1*max2*max3 > min1*min2*max1:
28             return max3, max2, max1
29     else:
30         return min1, min2, max1
31
32 print(*answer(array))
```

Отправить

i

 осталось 98 попыток

Предыдущая

Следующая

Время послылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип послылки	Время	Память	Тест	Баллы	
18 окт 2023, 03:37:49	93537720	N	Python 3.12.1	OK	-	100ms	12.96Mb	-	-	отчёт
18 окт 2023, 03:37:20	93537703	N	Python 3.12.1	PE	-	48ms	4.13Mb	1	-	отчёт