Тренировки по алгоритмам 5.0 от Яндекса — Занятие 2 (Линейный поиск)

Объявления жюри
старт: 6 мар 2024, 20:30:00
финиш: 20 мар 2024, 18:00:00
до финиша: 9д. 21ч.
...

Положение участников Задачи Посылки

G. Ни больше ни меньше

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

Дан массив целых положительных чисел a длины n. Разбейте его на **минимально возможное** количество отрезков, чтобы каждое число было не меньше длины отрезка которому оно принадлежит. Длиной отрезка считается количество чисел в нем.

Разбиение массива на отрезки считается корректным, если каждый элемент принадлежит ровно одному отрезку.

Формат ввода

Первая строка содержит одно целое число t ($1 \le t \le 1\ 000$) — количество наборов тестовых данных. Затем следуют t наборов тестовых данных.

Первая строка набора тестовых данных содержит одно целое число n $(1 \le n \le 10^5)$ — длину массива.

Следующая строка содержит n целых чисел $a_{1},\ a_{2},\ ...,\ a_{n}\ (1\leq a_{i}\leq n)$ — массив a.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам тестовых данных не превосходит $2\cdot 10^5$.

Формат вывода

Для каждого набора тестовых данных в первой строке выведите число k — количество отрезков в вашем разбиении.

Затем в следующей строке выведите k чисел $len_{\it l},\ len_{\it 2},\ ...,\ len_{\it k}$

$$(1 \leq len_i \leq n, \ \sum_{i=1}^{\kappa} len_i = n)$$
 — длины отрезков в порядке слева направо.

Пример

Ввод	Вывод 🗇
3	3
5	1 2 2
1 3 3 3 2	3
16	1 6 9
1 9 8 7 6 7 8 9 9 9 9 9 9 9 9	3
7	2 3 2
7 2 3 4 3 2 7	

Примечания

Ответы в примере соответствуют разбиениям:

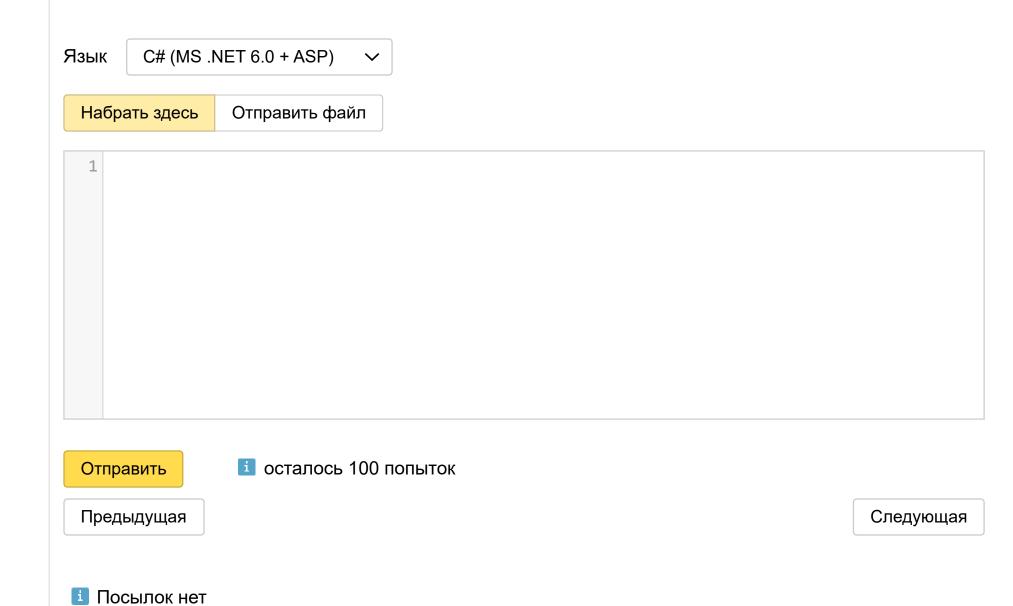
{[1], [3, 3], [3, 2]}

{[1], [9, 8, 7, 6, 7, 8], [9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9]}

{[7, 2], [3, 4, 3], [2, 7]}

В первом наборе тестовых данных набор длин $\{1, 3, 1\}$, соответствующий разбиению $\{[1], [3, 3, 3], [2]\}$, также был бы корректным.

Скачать условие задачи



- А. Минимальный прямоугольник
- В. Продавец рыбы
- С. Петя, Маша и
- верёвочки
- Е. Амбициозная улитка

D. Шахматная доска

- F. Колесо Фортуны
- G. Ни больше ни меньше
- Н. Наилучший запрет
- I. Пираты Баренцева
- Ј. Два прямоугольника