

## Задача Deques. Деки на 6-и мегабайтах

Имя входного файла: `deques.in`  
Имя выходного файла: `deques.out`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 6 мегабайт

Напишите программу, которая умеет оперировать большим количеством деков. Дек — это «очередь с двумя концами».

### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит общее количество команд  $n$  ( $0 \leq n \leq 150\,000$ ). Каждая из следующих  $n$  строк содержит описание команды:

- `«pushfront A B»` — вставить число  $B$  в начало дека  $A$ ;
- `«pushback A B»` — вставить число  $B$  в конец дека  $A$ ;
- `«popfront A»` — удалить первый элемент дека  $A$ ;
- `«popback A»` — удалить последний элемент дека  $A$ .

Для каждой команды параметры  $A$  и  $B$  — целые числа от 1 до 150 000 включительно.

### Формат выходного файла

Для каждой команды `popfront` или `popback` выведите удаляемое число. Гарантируется, что перед выполнением команды удаления соответствующий дек не пуст.

### Пример

| deques.in         | deques.out |
|-------------------|------------|
| 9                 | 71819      |
| pushfront 1 71819 | 1          |
| pushback 2 71820  | 11         |
| pushback 1 1      | 71820      |
| popfront 1        |            |
| popfront 1        |            |
| pushfront 2 10    |            |
| pushback 2 11     |            |
| popback 2         |            |
| popback 2         |            |

## Задача Right. Правое вхождение

Имя входного файла: `right.in`  
Имя выходного файла: `right.out`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дан массив целых чисел, отсортированных в неубывающем порядке. Напишите программу, которая обрабатывает запросы следующего вида:

- для заданного числа  $x_i$  найти позицию его самого правого вхождения в массив.

### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит два натуральных числа  $n$  и  $m$  ( $1 \leq n, m \leq 100\,000$ ). Вторая строка содержит  $n$  элементов массива  $A$ . Оставшиеся  $m$  строк содержат запросы — числа  $x_i$ . Как элементы массива, так и числа в запросе не превосходящие по модулю  $10^9$ .

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите  $m$  чисел — правые позиции соответствующих чисел в массиве. Если элемент не найден, то выведите ноль.

### Пример

| right.in | right.out |
|----------|-----------|
| 3 3      | 1         |
| 1 3 5    | 3         |
| 1        | 0         |
| 5        |           |
| 7        |           |
| 4 2      | 2         |
| 1 1 3 3  | 4         |
| 1        |           |
| 3        |           |

## Задача Inverse. Количество инверсий

Имя входного файла: `inverse.in`  
Имя выходного файла: `inverse.out`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напишите программу, которая для заданного массива  $A = \langle a_1, a_2, \dots, a_n \rangle$  находит количество пар  $(i, j)$  таких, что  $i < j$  и  $a_i > a_j$ .

### Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит натуральное число  $n$  ( $1 \leq n \leq 50\,000$ ) — количество элементов массива. Вторая строка содержит  $n$  попарно различных элементов массива  $A$ .

### Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — ответ на задачу.

### Пример

| inverse.in | inverse.out |
|------------|-------------|
| 4          | 0           |
| 1 2 4 5    |             |
| 4          | 6           |
| 5 4 2 1    |             |