

2.5 Максимум в скользящем окне

Максимум в скользящем окне

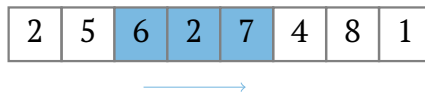
Найти максимум в каждом окне размера m данного массива чисел $A[1 \dots n]$.

Вход. Массив чисел $A[1 \dots n]$ и число $1 \leq m \leq n$.

Выход. Максимум подмассива $A[i \dots i + m - 1]$ для всех $1 \leq i \leq n - m + 1$.

Наивный способ решить данную задачу — честно просканировать каждое окно и найти в нём максимум. Время работы такого алгоритма — $O(nm)$. Ваша задача — реализовать алгоритм со временем работы $O(n)$.

2	5	6	2	7	4	8	1
---	---	---	---	---	---	---	---



Формат входа. Первая строка входа содержит число n , вторая — массив $A[1 \dots n]$, третья — число m .

Формат выхода. $n - m + 1$ максимумов, разделённых пробелами.

Ограничения. $1 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq m \leq n$, $0 \leq A[i] \leq 10^5$ для всех $1 \leq i \leq n$.

Пример.

Вход:

```
8
2 7 3 1 5 2 6 2
4
```

Выход:

```
7 7 5 6 6
```

Пример.

Вход:

```
3
2 1 5
1
```

Выход:

```
2 1 5
```

Пример.

Вход:

```
3
2 3 9
3
```

Выход:

```
9
```