

За предстоящата студентска олимпиада по информатика преподавателите от ФМИ искат да формират 2 отбора. За целта те са подредили всичките n студента желаещи да участват в редица. Знаейки уменията на i -тия студент в редицата капитаните Иван и Георги избират отборите по следния начин - първо Иван избира студента с най-голям брой умения както и k -те студента в ляво и дясно от него (Ако в ляво или дясно има по-малко от k студенти, Иван взема в отбора колкото има). След това Георги избира по същия начин студента с най-много умения и k -те студента в ляво и дясно от него. Отборите са сформирани, когато няма повече студенти в редицата. От вас се иска да намерите кои са отборите за да спестите малко време на преподавателите.

Input Format

- n - брой студенти
- k - брой допълнителни студенти, които ще бъдат избрани
- a_i - броя умения на i -тия студент

На първия ред ще получите числата n и k . На втория ред ще получите числата a_i . Всички числа ще са разделени с един интервал.

Constraints

- $1 \leq k \leq n \leq 2 * 10^5$
- $1 \leq a_i \leq n$
- Броя умения на всеки студент е различен ($i \neq j \implies a_i \neq a_j$)

Output Format

На един ред изведете редицата $t_1 t_2 \dots t_n$, като t_i е 1, ако i -тия студент се намира в първия отбор и t_i е 2, ако i -тия студент се намира във втория отбор.

Sample Input 0

```
5 2
2 4 5 3 1
```

Sample Output 0

```
11111
```

Sample Input 1

```
5 1
2 1 3 5 4
```

Sample Output 1

22111

Sample Input 2

7 1
7 2 1 3 5 4 6

Sample Output 2

1121122

Sample Input 3

5 1
2 4 5 3 1

Sample Output 3

21112