

**必做题（单调队列的应用）：**

用一个长度为  $k$  的窗口在长度为  $n$  的整数数列上从左往右滑动，每次滑动一个单位，求出每次滑动后每个窗口里面所包含的数的最大值。例如：当数列为  $[1, 3, -1, -3, 5, 3, 6, 7]$ ，窗口大小  $k=3$ ，可以得出，

窗口位置	窗口内最大值
$[1 \quad 3 \quad -1]$ $-3 \quad 5 \quad 3 \quad 6 \quad 7$	3
$1 \quad [3 \quad -1 \quad -3]$ $5 \quad 3 \quad 6 \quad 7$	3
$1 \quad 3 \quad [-1 \quad -3 \quad 5]$ $3 \quad 6 \quad 7$	5
$1 \quad 3 \quad -1 \quad [-3 \quad 5 \quad 3]$ $6 \quad 7$	5
$1 \quad 3 \quad -1 \quad -3 \quad [5 \quad 3 \quad 6]$ $7$	6
$1 \quad 3 \quad -1 \quad -3 \quad 5 \quad [3 \quad 6 \quad 7]$	7

**样例输入：**

8 3（分别为  $n$  和  $k$ ）

1 3 -1 -3 5 3 6 7（整数数列）

**输出样例：**

3 3 5 5 6 7（窗口内最大值）

**选做题（单调栈的应用）：**

给定  $n$  个非负整数，用来表示柱状图中各个柱子的高度。每个柱子彼此相邻，且宽度为 1。求在该柱状图中，能够勾勒出来的矩形的最大面积。

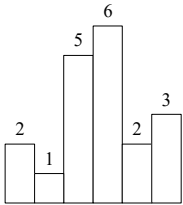


图 1 柱状图示例

图 1 是柱状图的示例，给定的高度为  $\{2, 1, 5, 6, 2, 3\}$ ，所能勾勒出来的矩形如图 2 所示，这些矩形最大面积为 10（对应从左数第 3 个矩形）。

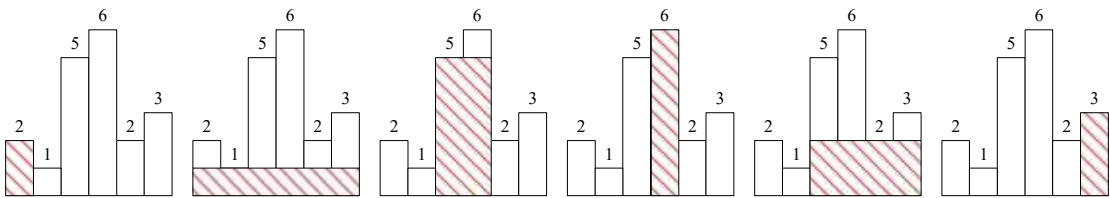


图 2 所能勾勒出来的矩形

**样例输入：**

2 1 5 6 2 3

**样例输出：**

10