

【bzoj3675】[Apio2014]序列分割

2015年4月19日

800

0

Description

小H最近迷上了一个分割序列的游戏。在这个游戏里，小H需要将一个长度为N的非负整数序列分割成 $k+1$ 个非空的子序列。为了得到 $k+1$ 个子序列，小H将重复进行七次以下的步骤：

1. 小H首先选择一个长度超过1的序列（一开始小H只有一个长度为n的序列——也就是一开始得到的整个序列）；
2. 选择一个位置，并通过这个位置将这个序列分割成连续的两个非空的新序列。

每次进行上述步骤之后，小H将会得到一定的分数。这个分数为两个新序列中元素和的乘积。小H希望选择一种最佳的分割方案，使得 k 轮（次）之后，小H的总得分最大。

Input

输入文件的第一行包含两个整数 n 和 k ($k+1 \leq n$)。

第二行包含 n 个非负整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^4$)，表示一开始小H得到的序列。

Output

一行包含一个整数，为小H可以得到的最大得分。

Sample Input

```
7 3
4 1 3 4 0 2 3
```

Sample Output

```
108
```

HINT

【样例说明】

在样例中，小H可以通过如下3轮操作得到108分：

1. 一开始小H有一个序列(4, 1, 3, 4, 0, 2, 3)。小H选择在第1个数之后的位置将序列分成两部分，并得到 $4 \times (1+3+4+0+2+3) = 52$ 分。

2. 这一轮开始时小H有两个序列：(4)，(1, 3, 4, 0, 2, 3)。小H选择在第3个数字之后的位置将第二个序列分成两部分，并得到 $(1+3) \times (4+0+2+3) = 36$ 分。

3. 这一轮开始时小H有三个序列：(4)，(1, 3)，(4, 0, 2, 3)。小H选择在第5个数字之后的位置将第三个序列分成两部分，并得到 $(4+0) \times (2+3) = 20$ 分。

经过上述三轮操作，小H将会得到四个子序列：(4)，(1, 3)，(4, 0)，(2, 3)并总共得到 $52+36+20=108$ 分。

【数据规模与评分】

: 数据满足 $2 \leq n \leq 100000, 1 \leq k \leq \min(n-1, 200)$ 。