

Problem B. 逆序对

Time limit 1000 ms

Mem limit 131072 kB

Description

猫猫 TOM 和小老鼠 JERRY 最近又较量上了，但是毕竟都是成年人，他们已经不喜欢再玩那种你追我赶的游戏，现在他们喜欢玩统计。

最近，TOM 老猫查阅到一个人类称之为“逆序对”的东西，这东西是这样定义的：对于给定的一段正整数序列，逆序对就是序列中 $a_i > a_j$ 且 $i < j$ 的有序对。知道这概念后，他们就比赛谁先算出给定的一段正整数序列中逆序对的数目。注意序列中可能有重复数字。

Update:数据已加强。

Input

第一行，一个数 n ，表示序列中有 n 个数。

第二行 n 个数，表示给定的序列。序列中每个数字不超过 10^9 。

Output

输出序列中逆序对的数目。

Sample 1

| Input | Output |
|------------------|--------|
| 6 5 4 2 6 3 1 | 11 |

Hint

对于 25% 的数据， $n \leq 2500$

对于 50% 的数据， $n \leq 4 \times 10^4$ 。

对于所有数据， $n \leq 5 \times 10^5$

请使用较快的输入输出

应该不会 $O(n^2)$ 过 50 万吧 by chen_zhe