

NOIP TEST

Dyzerjet

题目名称	calc	beautiful	Permutation
可执行文件名	calc	beautiful	Permutation
输入文件名	calc.in	beautiful.in	Permutation.in
输出文件名	calc.out	beautiful.out	Permutation.out
单个测试点时限	1 s	1 s	1 s
内存限制	256 MB	256 MB	256 MB
测试点个数	10	10	10
单个测试点分数	10	10	10
是否有部分分	否	否	否
题目类型	传统	传统	传统
提交文件须加后缀：			
对于 C++ 语言	calc.cpp	beautiful.cpp	Permutation.cpp
对于 C 语言	calc.c	beautiful.c	Permutation.c
对于 Pascal 语言	calc.pas	beautiful.pas	Permutation.pas

注意事项

- 本套题考试时间为 8:00 开始到 12:00 结束，持续 4 个小时，请大家注意好考试时间。
- 数据在 Windows 下生成，评测在 Windows 7 的 Lemon 下进行，请大家注意相关细节。
- 请大家注意考试纪律，不要大声喧哗，不要交头接耳，独立完成此次考试。

1 calc

1.1 题目描述

给定一个序列 a , a 中任意两个元素都不等。如果 $i < j$, 且 $a[i] < a[j]$, 则我们称 $a[i], a[j]$ 为一个顺序对, 这个顺序对的值是指 $a[i+1], a[i+2], \dots, a[j-1]$ 中比 $a[i]$ 大, 且比 $a[j]$ 小的数的个数。求一个序列中所有顺序对的值的和。

1.2 输入格式

第一行 n 然后 n 个整数表示 a_i

1.3 输出格式

一个整数, 表示答案

1.4 Sample Input

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

1.5 Sample Output

```
1
```

1.6 数据范围及约定

对于 30% 的数据满足: $1 \leq n \leq 300$

对于另外 30% 的数据满足: $1 \leq n \leq 3000$

对于 100% 的数据满足, $1 \leq n \leq 300000, 1 \leq a_i \leq 10^9$

2 beautiful

2.1 题目描述

Mavis 有一个序列（不必在乎这些细节），对于每个数都有一个在序列中的优美值，这个优美值的定义是：找到序列中最长的一段，满足包含这个数并且这个数是这一段的中位数（以数值为第一关键字，下标为第二关键字排序，这样的话这一段的长度只有可能是奇数），那么这一段的长度就是它的优美值。Mavis 说：“对于我每次手贱点出的左右端点 $[l, r]$ ，我都要找到 $[l, r]$ 中的所有数中，最大的优美值”

但是 Mavis 只会喊口号，不能解决问题，所以这个问题就交给你了

2.2 输入格式

第一行输入 n 接下来 n 个整数，代表 a_i 接下来 Q ，代表有 Q 个区间接下来 Q 行，每行两个整数 $l, r (l \leq r)$ ，表示区间的左右端点

2.3 输出格式

对于每个区间的询问，输出答案

2.4 Sample Input

```
8
16 19 7 8 9 11 20 16
8
3 8
1 4
2 3
1 1
5 5
1 2
2 8
7 8
```

2.5 Sample Output

```
7
3
1
3
5
3
7
```

2.6 数据范围及约定

对于 30% 的数据满足: $1 \leq n, Q \leq 50$

对于 70% 的数据满足: $1 \leq n, Q \leq 2000$

对于 100% 的数据满足, $1 \leq n \leq 2000, 1 \leq Q \leq 100000, 1 \leq a_i \leq 200$

3 Permutation

3.1 题目描述

一个长度为 n 的排列 $p[1..n]$

把排列的每个循环拿出来，写成标准循环，再做一次排序

比如 $[4, 1, 6, 2, 5, 3]$ ，有 3 个循环 $(421)(63)(5)$

其中第一个循环就是 4 要到 2 的位置，2 要到 1 的位置，1 要到 4 的位置

每个循环从任意一个位置开始读都是一样的

比如 (412) 也是 $(124), (241)$ 。 n 个循环就一共 n 个表达法

我们规定一个标准循环是以循环内最大的数字开头

循环之间排序的关键字就是第一个数字的大小

如 $(421)(63)(5)$ 排序后是 $(421)(5)(63)$

如果排序后的排列和原排列一样，那么就是可行排列

求 n 个数的字典序第 k 大的排列

3.2 输入格式

两个整数， n, k 保证 k 在 long long 范围内，保证有解

3.3 输出格式

n 个整数，表示满足条件的排列

3.4 Sample Input1

4 3

3.5 Sample Output1

1 3 2 4

3.6 Sample Input2

10 1

3.7 Sample Output2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3.8 数据范围及约定

对于 30% 的数据满足： $1 \leq n \leq 10$

对于 100% 的数据满足： $1 \leq n \leq 50$