

2. 循环排列 (inver.pas/c/cpp)

★问题描述:

设 $X = x_1, x_2, \dots, x_n$ 是正整数 $1, 2, \dots, n$ 的一个排列。 X 的一个逆序对 (i, j) 是指 $i < j$ 且 $x_i > x_j$ 。 X 中的全部逆序对的个数就称为 X 的逆序数，记为 $\delta(X)$ 。 X 的 n 个循环排列 $shift(j), 0 \leq j \leq n-1$ ，定义为 $shift(j) = x_{j+1}, \dots, x_n, x_1, \dots, x_j$ 。 循环排列问题就是对于给定排列 X ，计算 $\min_{1 \leq j < n} \{\delta(shift(j))\}$ 。

例如，当 $n=10$ ，且 $X = 1, 7, 10, 2, 3, 8, 4, 5, 9, 6$ 时， $\min_{1 \leq j < n} \{\delta(shift(j))\} = 13$ 。

★编程任务:

对于给定的正整数 $1, 2, \dots, n$ 的一个排列 $X = x_1, x_2, \dots, x_n$ ，计算 $\min_{1 \leq j < n} \{\delta(shift(j))\}$ 。

★数据输入:

输入文件名为inver.in。

文件中有 $k(1 \leq k \leq 300)$ 个测试项。每个测试项的第一行有1个正整数 n ， ($1 \leq n \leq 5000$)，表示给定的正整数 $1, 2, \dots, n$ 的一个排列 $X = x_1, x_2, \dots, x_n$ 的长度。接下来的1行有 n 个正整数，表示 x_1, x_2, \dots, x_n 。

对于20%的测试数据， n 小等于500

对于30%的测试数据， n 小等于1500

对于100%的测试数据， n 小等于5000

★结果输出:

输出文件名为inver.out。

对每个测试项将计算出的最小逆序数依次输出到文件中。每个测试项结果输出1行。

输入示例	输出示例
10 1 7 10 2 3 8 4 5 9 6	13
10 1 7 10 2 3 8 6 4 5 9	14