

AA 競程 APCS 模擬賽（實作場）

2021.05.30

實作題 注意事項

1. 請依題目敘述撰寫一完整程式，上傳送審之程式檔案副檔名必須為 .c, .cpp, .java, 或 .py，如下表所式。另若以 Java 撰寫程式，class 名稱必須與檔名 (p1, p2, p3, 或p4) 一致。

	C	C++	Java	Python
座位安排	p1.c	p1.cpp	p1.java	p1.py
奶茶販售	p2.c	p2.cpp	p2.java	p2.py
西洋棋盤遮罩	p3.c	p3.cpp	p3.java	p3.py
猜拳團康活動	p4.c	p4.cpp	p4.java	p4.py

2. 上傳程式檔案前，請自行測試程式是否能正常編譯，程式執行時輸入、輸出格式是否正確。評分時，若程式無法正常編譯或執行，將以 0 分計算。

座位安排 (Arrangement)

問題描述

小月班上有 N 個人，座號編號為 1 至 N 。某個週六小月班上所有學生都被班導叫去聽班導自己女兒的鋼琴個人演奏會，並要求所有人都坐在第一排，第一排恰好有 N 個位置，由左到右編號為 1 至 N 。老師擔心同學們會自己找熟識的人坐在一起，在自己女兒表演時交頭接耳影響到其他觀眾，於是寫了份座位表，要求所有同學按照這個座位表坐。這張座位表僅包含了一列共 N 個數字，且 1 至 N 每個數字恰出現一次，由左邊數來第 i 個數字為 a_i 。在老師尚未到現場時，學生們猜測座號為 a_i 的人必須坐在編號 i 的位置。於是大家就先乖乖的坐定位。

不料老師到現場後，一看到大家坐的位置就非常氣憤說：「你們怎麼不按照我寫的座位表坐而隨便亂坐！」同學們此時面面相覷，和老師溝通後才發現原來座位表的數字 a_i 代表的是座號為 i 的人必須坐在編號 a_i 的位置。於是同學們只好摸摸鼻子，換到老師實際上要大家坐的位置。

小月此時很好奇，究竟誰要移動的距離最大呢？且要知道此最大距離的值。在這裡定義兩個位置的距離就是座位編號的差的絕對值，若有多個人移動的距離一樣大，輸出這些人中座號最小的。

輸入格式

輸入第一行包含一個正整數 N 。第二行包含 N 個正整數 a_1, a_2, \dots, a_n ，其中 $1 \sim N$ 中每個數字都恰好出現一次，整數間以一個空白隔開。

輸出格式

輸出只有一行，包含兩個整數，第一個數為所有學生中移動的最大距離。第二個數為所有移動距離最大的學生中座號最小的人的座號。

範例一：輸入

4
2 4 1 3

範例一：正確輸出

3 2

範例二：輸入

1
1

範例二：正確輸出

0 1

評分說明

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制(time limit)均為 1 秒，依正確通過測資筆數給分。其中：

第 1 子題組 20 分， $N \leq 3$ 。

第 2 子題組 60 分， $1 \leq N \leq 1,000$ 。

第 3 子題組 20 分， $1 \leq N \leq 100,000$ 。

提示

第一個範例解釋如下：座號 1 的人原本坐在位置 3，之後移到位置 2，移動距離為 1。座號 2 的人原本坐在位置 1，之後移到位置 4，移動距離為 3。座號 3 的人原本坐在位置 4，之後移到位置 1，移動距離為 3。座號 4 的人原本坐在位置 2，之後移到位置 3，移動距離為 1。其中移動距離最大值為 3，所以輸出的第一個數為 3。座號 2 和 3 的人移動距離都是 3，但 2 比較小，所以輸出的第二個數字為 2。