

## A. 芽芽來排序

### Description

放寒假的芽芽最近沉迷於手機遊戲。芽芽正在玩的遊戲會給他一排共  $N$  個整數，第  $i$  個數字是  $a_i$ ，而通關的條件是要把這些數字由小到大排好。遊戲過程中，芽芽只能做一種操作：

- 選擇兩個相異的位置  $x, y$ ，並將  $a_x$  和  $a_y$  交換。

芽芽希望能愈快通關愈好，但要做到最少次操作通關實在是太困難了！因此，芽芽的目標是在  $N$  次操作內把整個序列排好就好了。現在，給你遊戲中的整數序列，請你告訴芽芽要怎麼達成目標吧！

### Input

第一行有一個正整數  $N$ 。

下一行有  $N$  個正整數，第  $i$  個數字是  $a_i$ 。

- $2 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq a_i \leq 1000$

### Output

第一行請輸出一個非負整數  $M$ ，代表芽芽排好序列需要的操作次數。

接下來請輸出  $M$  行，第  $k$  行請輸出兩個相異的正整數  $x_k, y_k$ ，代表第  $k$  次操作要交換  $a_{x_k}$  和  $a_{y_k}$ 。兩個數字間請以一個半形空白格開，且行尾不要輸出多餘的空白。

你的輸出需要滿足：

- $0 \leq M \leq N$
- 對於所有  $1 \leq k \leq M$  的  $k$ ， $1 \leq x_k, y_k \leq N$
- 對於所有  $1 \leq k \leq M$  的  $k$ ， $x_k \neq y_k$

如果有多組符合條件的輸出，請輸出任意一組。

**Sample 1**

| Input                     | Output                 |
|---------------------------|------------------------|
| 6<br>100 100 100 91 93 91 | 3<br>1 4<br>2 6<br>3 5 |

**Sample 2**

| Input                     | Output                        |
|---------------------------|-------------------------------|
| 6<br>100 100 100 91 93 91 | 4<br>1 4<br>2 5<br>3 6<br>2 3 |

**Sample 3**

| Input            | Output   |
|------------------|----------|
| 6<br>2 2 2 1 2 2 | 1<br>1 4 |

**Sample 4**

| Input                | Output                        |
|----------------------|-------------------------------|
| 8<br>8 6 4 3 2 5 7 1 | 4<br>1 8<br>2 5<br>3 4<br>5 6 |

**範例測試資料解釋**

Sample 1 和 Sample 2 輸入一樣，但可以有多種合法的輸出。

## 配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

| 子任務編號 | 子任務配分 | 測試資料範圍                    |
|-------|-------|---------------------------|
| 1     | 0%    | 範例測試資料                    |
| 2     | 35%   | $a_i$ 中的最小值只出現一次且總共恰有兩種數字 |
| 3     | 45%   | $N \leq 6$                |
| 4     | 20%   | 無特別限制                     |

## Hint 1

如果不知道怎麼在  $N$  次內排好的話，可以參考看看 Sample 1、3、4 以及子任務 2，說不定會有想法喔。

## Hint 2

已知最小化操作次數是 NP-Hard 問題。

## Hint 3

本題來自出題者玩刀劍亂舞時將角色按照氣力排序的真實體驗。