

Python-数组链表分治-有 N ($3 \leq N < 10000$) 个运动员

题目描述:

有 N ($3 \leq N < 10000$) 个运动员, 他们的 id 为 0 到 $N-1$, 他们的实力由一组整数表示。

他们之间进行比赛, 需要决出冠亚军。比赛的规则是 0 号和 1 号比赛, 2 号和 3 号比赛,

以此类推, 每一轮, 相邻的运动员进行比赛, 获胜的进入下一轮; 实力值大的获胜, 实力值

相等的情况, id 小的情况下获胜; 轮空的直接进入下一轮。

输入描述:

输入一行 N 个数字代表 N 的运动员的实力值 ($0 \leq \text{实力值} \leq 10000000000$)。

输出描述:

输出冠亚军的 id , 用空格隔开。

补充说明:

示例 1

输入:

2 3 4 5

输出:

3 1 2

说明:

第一轮比赛, id 为 0 实力值为 2 的运动员和 id 为 1 实力值为 3 的运动员比赛, 1 号胜出

进入下一轮争夺冠亚军, id 为 2 的运动员和 id 为 3 的运动员比赛, 3 号胜出进入下一轮

争夺冠亚军; 冠亚军比赛, 3 号胜 1 号; 故冠军为 3 号, 亚军为 1 号。 2 号与 0 号, 比

赛进行季军的争夺, 2 号实力值为 4 , 0 号实力值 2 , 故 2 号胜出, 得季军。冠亚季军为 3

1 2。

```
import sys
```

```
import string
```

```
from typing import List
```

```
# for line in sys.stdin:
```

```
#     a = line.split()
```

```
#     print(int(a[0]) + int(a[1]))
```

```
tmp = list(map(int,input().split()))
```

```
class Sport:
```

```
    def __init__(self,idx,length):
```

```
        self.idx = idx
```

```
        self.length = length
```

```
sports = []
```

```
for i in range(len(tmp)):
```

```
    sports.append(Sport(i,tmp[i]))
```

```
def improve(sports,ab):
```

```
    winer = []
```

```
    failer = []
```

```
    for i in range(1,len(sports),2):
```

```
        major = sports[i]
```

```
        minor = sports[i-1]
```

```
        if major.length > minor.length:
```

```
            winer.append(major)
```

```
            failer.append(minor)
```

```
else:
```

```
    winer.append(minor)
```

```
    failer.append(major)
```

```
if len(sports) %2 != 0:
```

```
    winer.append(sports[-1])
```

```
ab.insert(0,failer)
```

```
ab.insert(0,winer)
```

```
while len(ab)>3:
```

```
    ab.pop()
```

```
def g():
```

```
    ab = []
```

```
    imporve(sports,ab)
```

```
    while len(ab[0]) >1:
```

```
        imporve(ab.pop(0),ab)
```

```
    f = ab[0][0].idx
```

```
    s = ab[1][0].idx
```

```
    ab[2].sort(key= lambda x:(-x.strength,x.idx))
```

```
    t = ab[2][0].idx
```

```
    return f'{f} {s} {t}'
```

```
print(g())
```

