

Shuffle

[Time : 1s] [Memory : 32 MB]

มีไฟอยู่ N ใบ กำหนดให้ไฟมีหมายเลข $1-N$ (ไม่ซ้ำกัน)

คุณมีเกมเล็กๆที่จะต้องการจะเล่นแก้ว้างกับเพื่อนคือเกม Shuffle เกมนี้ต้องใช้ผู้เล่น 2 คน โดยกำหนดให้คนแรกเริ่มเล่นก่อน

- คนแรกจะดึงไฟบนสุดและไฟล่างสุดของสำหรับ ไฟใบไหน “น้อย” สุดจะเอามาใส่ไว้ด้าน “บน” สำหรับ ส่วนใบไหนมากกว่าจะทิ้งไป
- คนที่สองจะดึงไฟบนสุดกับไฟล่างสุดของสำหรับ ไฟใบไหน “มาก” สุดจะดึงมาใส่ด้าน “ล่าง” สำหรับ ส่วนใบไหนน้อยกว่าก็จะทิ้งไป
- ทั้งสองจะเล่นไปเรื่อยๆ จนกว่าไฟจะเหลือน้อยกว่า 2 ใบ

โจทย์ :

ให้แสดงลำดับของไฟที่โดนทิ้ง และไฟที่รอดเป็นใบสุดท้าย

Input :

บรรทัดแรก N แสดงจำนวนไฟ ($1 \leq N \leq 100\,000$)

บรรทัดต่อมาเป็นตัวเลข N ตัว แสดงหมายเลขไฟ แต่ละใบจะไม่ซ้ำกัน และไฟทุกใบจะมีหมายเลขตั้งแต่ $[1, N]$ โดยเรียงจากด้านล่างสุดไปยังด้านบนสุดตามลำดับ

Output :

บรรทัดแรก ลำดับไฟที่โดนทิ้ง

บรรทัดที่ 2 แสดงไฟสุดท้ายที่เหลืออยู่ในสำหรับ

Input 1 :

5
1 2 3 4 5

Output 1 :

5 1 4 2
3

Input 2 :

8
2 8 7 1 4 3 6 5

Output 2 :

5 2 8 6 7 1 4
3