

Tanghulu

คุณเป็นเชฟผู้เชี่ยวชาญในการทำถังหูลู ซึ่งเป็นขนมหวานจีนที่ทำจากลูกถังหูลูเชื่อม คุณมีความเชื่อว่าการจัดเรียงลูกถังหูลูตามระดับความหวานจากน้อยไปมากจะทำให้การรับประทานมีรสชาติที่ดีที่สุด

วันนี้ คุณได้เตรียมลูกถังหูลูหลายลูกไว้ในถาด แต่ละลูกมีระดับความหวานที่ต่างกัน คุณต้องการจัดเรียงลูกถังหูลูเหล่านี้ใหม่ตามระดับความหวาน ในระหว่างนั้น คุณได้เตรียมลูกถังหูลูลูกใหม่เสร็จ คุณต้องการหาตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อวางลูกใหม่นี้ลงในถาดที่จัดเรียงแล้ว

ภารกิจของคุณคือ:

- เรียงลำดับลูกถังหูลูตามระดับความหวานจากน้อยไปมาก
- แสดงผลลัพธ์เป็นถังหูลูที่เรียงแล้ว
- หาตำแหน่งที่เหมาะสมในการวางลูกถังหูลูลูกใหม่
- ถ้าลูกถังหูลูลูกใหม่มีระดับความหวานเท่ากับลูกที่มีอยู่ ให้วางลูกใหม่ไว้ก่อนลูกเดิม

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก: จำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100$) แทนจำนวนลูกถังหูลูในถาด
- บรรทัดที่สอง: จำนวนเต็ม K แทนระดับความหวานของลูกถังหูลูลูกใหม่
- บรรทัดที่สาม: ชุดตัวเลข N ตัว แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง แทนระดับความหวานของลูกถังหูลูในถาด (ไม่เรียงลำดับ)

ข้อมูลส่งออก

- บรรทัดแรก: สตริงที่แสดงถังหูลูที่เรียงแล้ว โดยแต่ละตัวเลขแทนระดับความหวานของลูกถังหูลูแต่ละลูก คั่นด้วยช่องว่าง
- บรรทัดที่สอง: ตำแหน่ง (index) ที่เหมาะสมสำหรับวางลูกถังหูลูลูกใหม่ลงในถาดที่เรียงลำดับแล้ว (เริ่มนับจาก 0)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

INPUT	OUTPUT
6	1 3 5 6 7 8
4	2
8 1 6 3 7 5	

คำอธิบาย

ในตัวอย่างนี้:

- เรามีลูกถังหูลู 6 ลูกในถาดที่มีระดับความหวาน [8, 1, 6, 3, 7, 5]
- เมื่อเรียงลำดับแล้วจะได้ [1, 3, 5, 6, 7, 8]
- ลูกถังหูลูลูกใหม่มีระดับความหวาน 4
- ตำแหน่งที่เหมาะสมคือระหว่าง 3 และ 5 ซึ่งมี index เป็น 2
- หลังจากวางลูกใหม่ ลำดับจะเป็น [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8]

ข้อจำกัด

- $1 \leq N \leq 100$
- $0 \leq K \leq 100$ (ระดับความหวานอยู่ในช่วง 0 ถึง 100)
- $0 \leq$ ระดับความหวานแต่ละลูกในถาด ≤ 100
- ระดับความหวานในถาดอาจไม่เรียงลำดับและอาจมีค่าซ้ำกันได้
- เวลาที่ใช้ในการทำงานต้องไม่เกิน 1 วินาที