

KU  
01

## เข้าแถว

การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรม

ข้อสอบรอบออนไลน์ 2/2563

ร้านอาหารร้านหนึ่งมีคิวรออยู่หน้าร้านที่มีคนต่ออยู่แล้ว  $N$  คน คนที่ 1 จะอยู่หน้าสุด คนที่  $N$  อยู่ท้ายสุด สำหรับ  $1 \leq i \leq N$  คุณทราบว่าคนที่อยู่ในคิวลำดับที่  $i$  มีความสูง  $H_i$  หน่วย

ร้านอาหารดังกล่าวมีกระบวนการทำอาหารที่นาตื่นตาตื่นใจมาก ทำให้บางครั้งการรอคิวหน้าร้านเป็นกิจกรรมที่มีความสนุกสนานมากเนื่องจากจะได้รับชมการทำอาหารไปด้วย อย่างไรก็ตาม คุณทราบว่าคนตัวสูงมักบังคนที่อยู่ด้านหลัง คุณจึงเริ่มทำธุรกิจให้เขาเก้าอี้สำหรับยืนชมการทำอาหาร (ระหว่างรอคิว)

ลูกค้าของคุณอยู่ในแถวอยู่แล้ว มีจำนวน  $L$  คน คือคนลำดับที่  $A_1, A_2, \dots$  และ  $A_L$  (ลำดับ  $A_L$  จะเรียงกัน นั่นคือ  $A_i < A_{i+1}$  เสมอ และ  $A_L \leq N$ ) คุณต้องการทราบว่าสำหรับลูกค้าแต่ละคน เก้าอี้ที่คุณต้องเตรียมไปต้องสูงอย่างน้อยกี่หน่วยที่จะทำให้ลูกค้าคนดังกล่าวมองเห็นการทำอาหารได้สะดวก นั่นคือเมื่อยืนบนเก้าอี้แล้วจะสูงกว่าทุกคนที่อยู่ด้านหน้า

**หมายเหตุ:** ในการพิจารณาความสูงนี้ ให้พิจารณาสำหรับลูกค้าของคุณแต่ละคนแยกเป็นอิสระจากกัน กล่าวคือในการพิจารณาลูกค้าคนใด ๆ ไม่ต้องพิจารณาว่าลูกค้าคนอื่น ๆ จะได้รับเก้าอี้ของคุณเพื่อยืนให้สูงขึ้นแล้ว ให้พิจารณาว่าทุกคนสูงเท่าเดิม

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ สมมติว่ามีคนอยู่ในแถว  $N = 10$  คน มีความสูงเรียงตามลำดับดังรายการด้านล่าง

10, 20, 15, 17, 24, 19, 10, 30, 12, 30

และสมมติว่าลูกค้าของคุณมี  $L = 5$  คน คือคนที่ 1, 4, 5, 9, 10 ความสูงของเก้าอี้ที่คุณต้องการสำหรับลูกค้าแต่ละคนมีดังนี้

คนที่ 1 ต้องการเก้าอี้สูง 0 (คนแรกมองเห็นเสมอ)

คนที่ 4 ต้องการเก้าอี้สูง 4 (เนื่องจากคนก่อนหน้ามีคนสูง 20 คนที่ 4 สูง 17 จึงต้องการเก้าอี้สูง 4 จะได้สูง 21)

คนที่ 5 ต้องการเก้าอี้สูง 0 (เนื่องจากสูงที่สุดแล้ว)

คนที่ 9 ต้องการเก้าอี้สูง 19 (เนื่องจากคนก่อนหน้ามีคนสูง 30 คนที่ 9 สูง 12 จึงต้องการเก้าอี้สูง 19 จะได้เมื่อยืนแล้วจะสูง 31)

คนที่ 10 ต้องการเก้าอี้สูง 1 (เนื่องจากคนก่อนหน้าสูง 30 เท่ากัน จึงต้องการเก้าอี้สูง 1)

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวนคือ  $N$  และ  $L$  ( $1 \leq N \leq 100,000$ ;  $1 \leq L \leq \min(N, 100)$ )

บรรทัดที่สองระบุจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน คือ  $H_1, H_2, \dots, H_N$  แทนความสูงของคนที่อยู่ในคิว เรียงตามลำดับ ( $1 \leq H_i \leq 1,000,000$ )

บรรทัดที่สามระบุจำนวนเต็ม  $L$  จำนวน คือลำดับที่ของลูกค้าของคุณ  $A_1, A_2, \dots, A_L$  โดยที่  $A_i < A_{i+1}$  และ  $1 \leq A_1$  และ  $A_L \leq N$

## ข้อมูลส่งออก

มี  $L$  บรรทัดระบุความสูงน้อยที่สุดของเก้าอี้แต่ละตัว บรรทัดที่  $j$  ระบุความสูงสำหรับเก้าอี้ของลูกค้าคนที่  $j$  ที่อยู่ในลำดับที่  $A_j$  ในคิว

**เงื่อนไขการทำงาน** โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

เพื่อการอบรมค่ายคอมพิวเตอร์โอลิมปิกวิชาการ

## ตัวอย่าง 1

Input	Output
10 5	0
10 20 15 17 24 19 10 30 12 30	4
1 4 5 9 10	0
	19
	1

## ตัวอย่าง 2

Input	Output
10 5	0
1 2 3 4 5 6 7 6 5 4	0
1 3 5 7 9	0
	0
	3

