

## เดี่ยสุด

1 second, 256MB

นอกจากคุณที่มาเรียนสายที่สุดแล้วแล้ว ในห้องเรียนยังมีคนอื่นอีก  $N$  คน ( $1 \leq N \leq 200,000$ ) นักเรียนที่เหลือทั้ง  $N$  คนตอนนี้เข้าแถวกันอยู่ โดยนักเรียนคนที่  $i$  ในแถว มีความสูง  $H_i$  หน่วย

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อตอบคำถามในรูปแบบด้านล่าง จำนวน  $Q$  คำถาม (มีปัญหาย่อยที่ได้คะแนนที่มี การถามเฉพาะคำถามแบบแรกด้วย)

คำถามแบบที่ 1: ถ้าคุณต้องการจะเข้าแถว โดยเข้าต่อจากนักเรียนคนที่  $j$  เมื่อ  $1 \leq j \leq N$  คุณจะสูงได้ อย่างมากเท่าใด ที่จะเป็นนักเรียนคนที่เตี้ยที่สุดเมื่อนับจากหัวแถวคนที่ 1 (โดยอาจจะมีคนอื่นที่อยู่ด้านหน้าสูง เท่าคุณก็ได้)

คำถามแบบที่ 2: ถ้าคุณมีความสูง  $k$  คุณสามารถเข้าแถวต่อนักเรียนคนใดที่อยู่ปลายแถวมากที่สุด ที่ยังรับประกันว่าคุณจะเป็นนักเรียนคนที่เตี้ยที่สุดเมื่อนับจากหัวแถวคนที่ 1 (โดยอาจจะมีคนอื่นที่อยู่ด้านหน้า สูงเท่าคุณก็ได้) ถ้าคุณสูงกว่าคนเข้าแถวคนแรก ให้ตอบ 0

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ ให้  $N = 5$  และนักเรียนในแถวที่เข้าแถวแล้วมีความสูงดังนี้

100 240 80 90 75

คำตอบของคำถามต่าง ๆ แสดงตารางด้านล่างนี้

แบบของคำถาม	คำถาม	คำตอบ
1	$j = 1$	100
1	$j = 4$	80
2	$k = 95$	2
2	$k = 80$	4
2	$k = 50$	5
2	$k = 120$	0

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม  $N$  และ  $Q$  ( $1 \leq N \leq 200,000$ ;  $1 \leq Q \leq 100,000$ )

อีก  $N$  บรรทัดระบุข้อมูลความสูงของคนในห้องไล่ไปตามลำดับ กล่าวคือ บรรทัดที่  $1+i$  เมื่อ  $1 \leq i \leq N$  จะระบุค่า  $H_i$  ( $0 \leq H_i \leq 1,000,000,000$ )

อีก  $Q$  บรรทัดระบุคำถาม โดยแต่ละบรรทัดจะระบุจำนวนเต็มสองจำนวน ในรูปแบบดังต่อไปนี้ แต่ละ บรรทัดจะขึ้นต้นด้วยจำนวนเต็ม  $T$  ระบุรูปแบบคำถาม

ถ้า  $T = 1$  จำนวนเต็มตัวถัดไปจะระบุ  $j$  ( $1 \leq j \leq N$ )

ถ้า  $T = 2$  จำนวนเต็มตัวถัดไปจะระบุ  $k$  ( $0 \leq k \leq 1,000,000,000$ )

### ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด แต่ละบรรทัดให้ตอบคำถามตามที่ระบุ

### ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (20%):  $N \leq 1,000$ ;  $Q \leq 1,000$
- ปัญหาย่อย 2 (30%): มีคำถามรูปแบบเดียวคือคำถามแบบที่ 1 (นั่นคือ  $T = 1$  เสมอ)
- ปัญหาย่อย 3 (40%): ในคำถามรูปแบบที่ 2 ความสูง  $k$  จะไม่เท่ากับความสูงของคนอื่น ๆ ในแถวเลย
- ปัญหาย่อย 4 (10%): ไม่มีเงื่อนไขอื่น ๆ เพิ่มเติม

(ตัวอย่างอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

<u>input</u>	<u>output</u>
5 8	100
100	2
240	80
80	4
90	5
75	75
1 1	0
2 95	2
1 4	
2 80	
2 50	
1 5	
2 120	
2 100	