

Shoe Sizing

(1 sec, 512mb)

รองเท้ายี่ห้อหนึ่ง ต้องการสร้างจุดขายที่แตกต่างคือมีขนาดให้เลือกเยอะมากมาย รองเท้ายี่ห้อนี้มีขนาดทั้งหมด N ขนาด โดยร้านค้าระบุขนาดของรองเท้าแต่ละขนาดเป็นค่าความยาวที่ระบุได้ด้วยจำนวนเต็ม ให้ $a[i]$ คือขนาดของรองเท้าที่ร้านนี้มีขาย

มีลูกค้า M คน แต่ละคนรู้ขนาดความยาวเท้าของตัวเอง จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาขนาดรองเท้าที่ใกล้เคียงขนาดของเท้าของลูกค้าแต่ละคนมากที่สุด โดยนิยามความใกล้เคียงคือความต่างของขนาดเท้าและขนาดรองเท้า

หากมีรองเท้ามากกว่า 2 ขนาดที่ใกล้เคียงขนาดเท้ามากที่สุด ให้เลือกรองเท้าที่มีขนาดใหญ่กว่าเป็นคำตอบ

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม N และ M ซึ่งระบุจำนวนตัวและจำนวนลูกค้า ($1 \leq N, M \leq 100,000$)
- บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N จำนวนซึ่งระบุ $a[i]$ คือขนาดรองเท้า โดยที่ขนาดรองเท้าไม่ซ้ำกันเลย และ $1 \leq a[i] \leq 10^9$
- บรรทัดที่สาม ประกอบด้วยจำนวนเต็ม M จำนวนซึ่งระบุขนาดเท้าของลูกค้าแต่ละคน โดยที่ขนาดเท้ามีค่าเป็นไปได้ตั้งแต่ 1 ถึง 10^9

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม M จำนวนคือ ขนาดรองเท้าที่ใกล้เคียงกับขนาดของลูกค้าแต่ละคนมากที่สุด ตามลำดับของลูกค้าแต่ละคนที่รับมา

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 5% $n = 1$
- 15% $n = 2$
- 25% $a[i] < a[i+1]$ (กล่าวคือ ขนาดรองเท้าจะเรียงจากน้อยไปมาก)
- 55% ไม่มีเงื่อนไขอื่นใด

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2 4 10 6 1 9 10 8	6 10 10 10
3 5 100 200 300 1 100 150 200 500	100 100 200 200 300