



เทศกาลมะพร้าว (Coconaht)

By neonaht

ในทุก ๆ ปีจะมีเทศกาลมะพร้าวถูกจัดขึ้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยเพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและเอาใจคนรักมะพร้าว โดยภายในเทศกาลจะมีกิจกรรมแจกลูกมะพร้าวให้กับผู้เข้าร่วมงานซึ่งมีกติกาดังนี้

เริ่มต้นจะมีลูกมะพร้าวถูกวางเรียงกันเป็นแถวแนวยาวทั้งหมด N ลูก แต่ละลูกจะมีเลขพิกัด A_i ระบุไว้ โดยที่ i หมายถึงลูกมะพร้าวลำดับที่ i ซึ่งมะพร้าวแต่ละลูกจะมีระยะห่างต่อกันและกัน โดยมะพร้าวลูกที่ i กับมะพร้าวลูกที่ j จะอยู่ห่างกัน $|A_i - A_j|$ เมตร ผู้ร่วมงานแต่ละคนจะได้โอกาสมาเก็บลูกมะพร้าวแค่ครั้งเดียว ซึ่งสามารถเก็บลูกก็ได้แต่ขอแค่ให้ทันเวลาที่กำหนด การเก็บมะพร้าวก็นับกฎเช่นกัน นั่นคือพอหมดเวลาแล้วมะพร้าวทุกลูกที่หายไป (ที่ถูกเก็บไป) จะต้องหายไปเป็นกลุ่มก้อน กล่าวคือทุกลูกที่ถูกเก็บไปต้องเป็นลูกที่วางอยู่ต่อกันเช่น ลูกที่ 3, 4, 5, 6 หรือ 5, 6, 7 เป็นต้น ถ้าตรวจสอบแล้วปรากฏว่าลูกที่ 3, 5, 7, 8 หายไปแบบนี้จะถือว่าผิดกฎเพราะทุกลูกไม่ได้วางอยู่ต่อกัน การเก็บมะพร้าวผู้ร่วมกิจกรรมจะต้องเก็บทีละลูกโดยจะเริ่มเก็บที่ลูกไหนก่อนก็ได้และจบที่ลูกไหนก็ได้ขอแค่ทำตามกฎกติกาที่พอ

คุณเป็นหนึ่งในผู้เข้าร่วมงานที่มีใจรักมะพร้าวเป็นอย่างมาก ดังนั้นการเก็บมะพร้าวของคุณจึงมีรูปแบบเฉพาะตัว คือคุณจะไม่เก็บมะพร้าวให้ได้ระยะทางมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เสมอ เช่น มีมะพร้าวอยู่ 3 ลูกที่ตำแหน่ง 3, 7, 15 ตามลำดับ คุณต้องการเก็บมะพร้าวทุกลูกตั้งแต่ลูกที่ 1 ถึงลูกที่ 3 วิธีเก็บให้ได้ระยะทางมากที่สุดคือเริ่มเก็บที่ลูกที่ 2 ก่อน ตามด้วยลูกที่ 3 แล้วตามด้วยลูกที่ 1 ตามลำดับ ก็จะได้ระยะทางรวมเป็น $|A_2 - A_3| + |A_3 - A_1| = 8 + 12 = 20$ เมตร เป็นต้น แต่ถ้าเก็บลูกที่ $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ ตามลำดับ จะได้ระยะทางรวมเป็น 12 เมตร ซึ่งไม่ได้มากที่สุดจึงถือว่าไม่ใช่วิธีเก็บมะพร้าวของคุณ

หากคุณเก็บมะพร้าวด้วยวิธีนี้และเดินด้วยความเร็ว 1 เมตร/วินาที ถ้ากิจกรรมนี้ให้เวลาคุณเก็บมะพร้าว K วินาที ถามว่าคุณต้องเก็บมะพร้าวทุกลูกตั้งแต่ลูกที่เท่าไรถึงเท่าไรเพื่อให้ใช้ระยะเวลาเก็บนานที่สุดและต้องไม่เกินเวลาที่กิจกรรมกำหนด

หมายเหตุ : ทุกลูกตั้งแต่ลูกที่ l ถึงลูกที่ r หมายถึง ลูกที่ $l, l + 1, \dots, r - 1, r$ โดยที่ $l \leq r$ และคุณจะเริ่มเก็บที่ลูกไหนก่อนก็ได้ตามตัวอย่างในโจทย์ แต่ต้องเป็นวิธีที่ถูกต้องตามรูปแบบเฉพาะตัว

รูปแบบของการเขียนโปรแกรม

ในข้อนี้จะรับข้อมูลนำเข้าและส่งออกผ่านทาง standard input/output

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัว N และ K โดยที่

N คือจำนวนลูกมะพร้าวทั้งหมด

K คือระยะเวลาที่ให้ผู้เข้าร่วมงานเก็บมะพร้าว

บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็ม N ตัว แต่ละตัวแทนด้วย A_i โดยที่ A_i คือ พิกัดของมะพร้าวลูกที่ i ($1 \leq i \leq N$)
รับประกันว่า $A_1 < A_2 < \dots < A_{N-1} < A_N$ สำหรับทุกชุดทดสอบ

ข้อมูลส่งออก

จำนวนเต็มสองจำนวน l กับ r หมายถึงเก็บมะพร้าวทุกลูกตั้งแต่ลูกที่ l ถึงลูกที่ r (คั่นด้วยเว้นวรรค)
กรณีที่มีหลายคำตอบ: ให้ตอบโดยเรียงจากค่าพิกัดของมะพร้าวลูกซ้ายสุด (l) ของแต่ละคำตอบจากน้อยไปมาก โดยให้แต่ละคำตอบคั่นด้วยเว้นบรรทัด

ข้อจำกัด

- $1 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq K \leq 10^{15}$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

ปัญหาย่อย

1. (12 คะแนน) $N \leq 10$
2. (23 คะแนน) $N \leq 5\,000$
3. (28 คะแนน) $A_i = x * i$ โดย ($1 \leq i \leq N$) และ x เป็นค่าคงที่ค่าหนึ่ง ($1 \leq x \leq 1\,000$)
4. (37 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

ตัวอย่าง

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 1

```
5 9
1 4 6 9 10
```

ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 1

```
1 3
2 4
```

คำอธิบาย : กรณีนี้มีทั้งหมดสองวิธีในการเก็บมะพร้าว
คำตอบแรก คือ เก็บมะพร้าวทุกลูกตั้งแต่ลูกที่ 1 ถึงลูกที่ 3 วิธีเก็บให้ได้ระยะทางมากที่สุดคือ
เก็บลูกที่ 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3 ตามลำดับ จะใช้เวลาทั้งหมด
 $|4 - 1| + |1 - 6| = 3 + 5 = 8$ วินาที

คำตอบที่สอง คือ เก็บมะพร้าวทุกลูกตั้งแต่ลูกที่ 2 ถึงลูกที่ 4 วิธีเก็บให้ได้ระยะทางมากที่สุดคือ
เก็บลูกที่ 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 ตามลำดับ จะใช้เวลาทั้งหมด

$$|6 - 9| + |9 - 4| = 3 + 5 = 8 \text{ วินาที}$$

จะได้ว่าทั้งสองวิธีใช้เวลา 8 วินาทีเท่ากัน ซึ่งนี่คือระยะเวลาที่มากที่สุดที่เป็นไปได้ในการเก็บมะพร้าวให้ทันตามเวลาที่กำหนด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 2

```
6 23
1 3 6 8 13 24
```

ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 2

```
2 5
```

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าที่ 3

```
6 1
1 3 6 8 13 24
```

ตัวอย่างข้อมูลส่งออกที่ 3

```
1 1
2 2
3 3
4 4
5 5
6 6
```

ขีดจำกัด

- Time limit: 1 seconds
- Memory limit: 512 MB