
Min Distance

1 second, 64 megabytes

คุณมีเพื่อนทั้งหมด N คน เพื่อนคนที่ i มีบ้านอยู่ที่พิกัด a_i ($a_i < a_{i+1}$) คุณต้องการที่จะรวมตัวกับเพื่อนทุกคนในบ้านของเพื่อนหลังใดหลังหนึ่ง โดยที่ระยะทางรวมของบ้านเพื่อนทุกคนมายังบ้านหลังนั้นมีค่าน้อยที่สุด จงหาว่าระยะทางรวมที่น้อยที่สุดนั้นมีค่าเท่าใด

หมายเหตุ: คำตอบอาจจะมีค่ามากกว่าขอบเขตของ int ควรใช้ long long ในการคำนวณ

$$\text{ระยะทางรวมเมื่ออยู่บ้านหลังที่ } a = \sum_{i=1}^n |x_i - x_a|$$

ข้อมูลนำเข้า

มีทั้งหมด 2 บรรทัด ประกอบด้วย บรรทัดที่ 1 จำนวนเต็ม n แทนจำนวนบ้านของเพื่อนทั้งหมด ($1 \leq n \leq 10^6$)
บรรทัดที่ 2 จำนวนเต็ม a_i แทนพิกัดของบ้านเพื่อนคนที่ i ($1 \leq a_i \leq a_{i+1} \leq 10^9$)

ข้อมูลส่งออก

ส่งออกระยะทางรวมที่น้อยที่สุด

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 1 2 4 7 10	14
6 1 9 11 20 25 38	62

การให้คะแนน

- ปัญหาย่อยที่ 1 (50 คะแนน) $n \leq 10^3$
- ปัญหาย่อยที่ 2 (50 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม