

Problem F Maximum subarray II

Time limit: 1 second

Memory limit: 512MB

หมายเหตุ: โจทย์ข้อนี้เหมือนกับข้อ Maximum subarray แต่เปลี่ยนข้อกำหนดของความยาว

กำหนด array a_0, a_1, \dots, a_{N-1} ของจำนวนเต็ม ความยาว N มาให้ นิยาม subarray เป็นส่วนตัดของ array ตั้งต้น โดยระบุตำแหน่งซ้ายสุดและขวาสุดที่ต้องการจาก array ตัวอย่างเช่น หากตำแหน่งซ้ายสุดเป็น 3 และตำแหน่งขวาสุดเป็น 5 จะได้ว่า subarray จะประกอบด้วย a_3, a_4, a_5 ทั้งนี้ subarray อาจไม่มีสมาชิกเลยสักตัวก็ได้

จาก array ที่กำหนดให้ กรุณาหา subarray ที่ทำให้ผลรวมของสมาชิกใน subarray นั้นมีค่าสูงที่สุด โดยระบุคำตอบเป็นผลรวมดังกล่าว (ตัวอย่างเช่น หาก subarray ที่มีคุณสมบัติข้างต้นคือ a_3, a_4, a_5 ให้ระบุคำตอบเป็น $a_3 + a_4 + a_5$) ทั้งนี้ ผลรวมของสมาชิกใน empty subarray มีค่าเป็น 0

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัว: N (ความยาวของ array) โดยที่ $1 \leq N \leq 10^7$
- บรรทัดที่สอง ประกอบไปด้วยจำนวนเต็ม N ตัว ซึ่งเป็นค่าของ a_i ตามตำแหน่งใน array จากซ้ายไปขวา โดยที่ $-10^6 \leq a_i \leq 10^6$

ผลลัพธ์

มีบรรทัดเดียว เป็นผลรวมของสมาชิกใน subarray ที่มีผลรวมสูงที่สุด

ตัวอย่าง

| Input | Output |
|---------------------------|--------|
| 8 -2 1 -3 4 -1 2 1 -5 | 6 |
| 8 -3 4 -5 6 -7 8 -9 10 | 10 |

คำอธิบายเพิ่มเติม

ในตัวอย่างแรก array ดังกล่าวมี subarray 4, -1, 2, 1 ซึ่งมีผลรวมสูงที่สุดเป็น 6