

Maximum Subarray Alternating Sum

(1 sec, 512mb)

กำหนดให้มีอาเรย์ความยาว n คือ $A[1..n]$ และกำหนดให้ Subarray ที่เริ่มที่ i และ จบที่ j โดยที่ $1 \leq i \leq j \leq n$ คือ $A[i..j]$

กำหนดให้ Alternating sum ของ subarray ที่เริ่มที่ i และ จบที่ j คือ

$$A[i] - A[i+1] + A[i+2] - A[i+3] + \dots A[j]$$

(ให้สังเกตว่า Alternating sum คือผลรวมของ $A[i]$, $A[i+2]$,... ลบด้วยผลรวมของ $A[i+1]$, $A[i+3]$,...)

ตัวอย่างเช่น หากให้ $A = [9, 3, -4, -1, 5, 7]$ แล้ว

- Alternating sum ของ subarray ที่เริ่มที่ $A[2]$ จบที่ $A[4]$ คือ $3 - (-4) + -1 = 6$
- Alternating sum ของ subarray ที่เริ่มที่ $A[2]$ จบที่ $A[5]$ คือ $3 - (-4) + -1 - 5 = 1$
- Alternating sum ของ subarray ที่เริ่มที่ $A[3]$ จบที่ $A[5]$ คือ $(-4) - (-1) + 5 = 2$

จงหาค่าของ Alternating sum ของ subarray ที่มีค่ามากที่สุดของอาเรย์ที่กำหนดให้ โดย subarray ที่เลือกต้องมีขนาดอย่างน้อย 1 ตัว

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งตัวคือ N ($1 \leq N \leq 500,000$)
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม N ตัวคือ $A[1]$ ถึง $A[n]$ ตามลำดับ ($-1000000 \leq A[i] \leq 1000000$)

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด โดยให้พิมพ์ค่า Alternating sum ของ subarray ที่มีค่ามากที่สุด

ชุดข้อมูลทดสอบ

- 5% $n = 3$
- 15% $n \leq 100$
- 25% $n \leq 5000$
- 15% $A[i]$ มีค่าไม่เป็นลบ
- 40% ไม่มีข้อจำกัดอื่นใด

(ตัวอย่างชุดข้อมูลทดสอบอยู่หน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
3 1 2 3	3 // ช่วงที่เลือกคือ A[3..3]
1 -1	-1 // ช่วงที่เลือกคือ A[1..1]
4 1 4 -3 10	17 // ช่วงที่เลือกคือ A[2..4]
6 1 -7 19 -2 19 20	48 // ช่วงที่เลือกคือ A[1..5]
10 1 -10 22 13 -203 1 -2 10 -100 3	332 // ช่วงที่เลือกคือ [4..10]