



Page | 1

ลำดับย่อยของตัวเลขที่มีตำแหน่งต่อเนื่องกันที่มีค่าสูงสุด (maxseq)

ที่มา: การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก สอวน. ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยบูรพา

กำหนดให้ a₁, a₂, ..., aո เป็น *ลำดับ* ของจำนวนเต็ม และ กำหนดให้ a₁, a₁+1, ..., aј เป็น *ลำดับย่อย* ของลำดับ ดังกล่าวนี้ โดยที่ i และ j เป็นจำนวนเต็มบวก และ 1 ≤ i ≤ j ≤ n หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือสมาชิกทุกตัวของ *ลำดับย่อย* ต้องมี ตำแหน่งต่อเนื่องกัน *ลำดับย่อย* อาจมีได้หลายชุด เมื่อหาค่าผลบวกของสมาชิกทุกตัวใน *ลำดับย่อย* แต่ละชุด ผลบวกที่ได้อาจมี ค่าแตกต่างกัน

ลำดับย่อย ที่มีผลบวกของสมาชิกสูงสุด เรียกว่า *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ซึ่งอาจมีเพียงชุดเดียวหรืออาจมีหลายชุดก็ได้ ในกรณีที่ *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับศูนย์ เรียกว่า *ลำดับย่อยว่าง* (Empty sequence)

ตัวอย่าง

ลำดับ 4, -6, 3, -2, 6, -4, -6, 6 มี *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงที่สุด* เพียงชุดเดียว คือ *ลำดับย่อย* 3, -2, 6 โดยผลบวกของ *ลำดับย่อย* มีค่าเท่ากับ 7

ลำดับ -2, -3, -1 ไม่มี *ลำดับย่อย* ใดที่มีผลบวกมากกว่าศูนย์ ถือว่ามี *ลำดับย่อยว่าง*

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนของสมาชิกในลำดับ และรับค่าสมาชิกทุกตัวของลำดับนั้น ทำการคำนวณและแสดงผล *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* และผลบวกของ *ลำดับย่อย* นั้น

ข้อมูลนำเข้า

- ๑. ข้อมูลบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มบวกซึ่งเป็นจำนวนของสมาชิกในลำดับ ค่านี้มีค่าตั้งแต่ 1
 ถึง 2.500
- ๒. ข้อมูลในบรรทัดที่สองเป็นค่าของสมาชิกของ ลำดับย่อย แต่ละลำดับ ค่าของสมาชิกแต่ละตัว
 คั่นแต่ละตัวด้วยเครื่องหมายเว้นวรรคจำนวน 1 วรรค ค่านี้มีค่าตั้งแต่ -127 ถึง +127

การแสดงผลลัพธ์

- ๑. ในกรณีที่หา *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ได้เพียงชุดเดียวให้แสดง *ลำดับย่อย* นั้น
- ๒. ในกรณีที่หา ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด ได้หลายชุด ให้แสดงเฉพาะชุดแรกที่พบเมื่อนับจาก
 ต้นลำดับ เช่น ลำดับ 4, -6, 3, -2, 6, -4, -6, 6, -6, 4, -2, 5 มีลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด
 2 ชุด คือ 3, -2, 6 และ 4, -2, 5 ซึ่งมีค่าผลบวกของ ลำดับย่อย เป็น 7 เท่ากัน ในกรณีนี้ให้แสดง
 คำตอบเพียงคำตอบเดียวคือ ลำดับย่อย ชุดแรกที่พบคือ 3, -2, 6
- ๓. การแสดง *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ให้แสดงสมาชิกของ *ลำดับย่อย* ทั้งหมดในบรรทัดเดียวกัน
 โดยใช้เครื่องหมายเว้นวรรคคั่นระหว่างสมาชิกแต่ละตัวจำนวน 1 วรรค
- ๔. บรรทัดที่สองให้แสดงผลเป็นผลบวกของ *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* นั้น
- ๕. ในกรณีที่ *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* เป็น *ลำดับย่อยว่าง* ให้แสดงข้อความ Empty sequence โดยไม่ ต้องแสดง *ลำดับย่อย* และผลบวกของ *ลำดับย่อย* นั้น





<u>ตัวอย่างที่ 1</u>

ข้อมูลนำเข้า

8

4 -6 3 -2 6 -4 -6 6

ผลลัพธ์

3 -2 6

7

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า

3

-2 -3 -1

ผลลัพธ์

Empty sequence