



ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2549

ลำดับย่อยของตัวเลขที่มีตำแหน่งต่อเนื่องกันที่มีค่าสูงสุด (maxseq)

กำหนดให้ a_1 , a_2 , ..., a_n เป็น *ลำดับ* ของจำนวนเต็ม และ กำหนดให้ a_i , a_{i+1} , ..., a_j เป็น *ลำดับย่อย* ของลำดับดังกล่าวนี้ โดยที่ i และ j เป็นจำนวนเต็มบวก และ $1 \le i \le j \le n$ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือสมาชิกทุกตัวของ *ลำดับย่อย* ต้องมีตำแหน่งต่อเนื่องกัน *ลำดับย่อย* อาจมีได้หลายชุด เมื่อหาค่าผลบวกของสมาชิกทุกตัวใน *ลำดับย่อย* แต่ละชด ผลบวกที่ได้อาจมีค่าแตกต่างกัน

ลำดับย่อย ที่มีผลบวกของสมาชิกสูงสุด เรียกว่า *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ซึ่งอาจมีเพียงชุดเดียวหรืออาจมี หลายชดก็ได้

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 โดย ผลบวกของ *ลำดับย่อย* มีค่าเท่ากับ 7

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

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนของสมาชิกในลำดับ และรับค่าสมาชิกทุกตัวของลำดับนั้น ทำการคำนวณ และแสดงผล *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* และผลบวกของ *ลำดับย่อย* นั้น

ข้อมูลนำเข้า

- ๑. ข้อมูลบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มบวกซึ่งเป็นจำนวนของสมาชิกในลำดับ ค่านี้มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 2,500
- ๒. ข้อมูลในบรรทัดที่สองเป็นค่าของสมาชิกของ *ลำดับย่อย* แต่ละลำดับ ค่าของสมาชิกแต่ละตัว คันแต่ละตัวด้วยเครื่องหมายเว้นวรรคจำนวน 1 วรรค ค่านี้มีค่าตั้งแต่ -127 ถึง +127

การแสดงผลลัพธ์

- ๑. ในกรณีที่หา *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ได้เพียงชุดเดียวให้แสดง *ลำดับย่อย* นั้น
- ๓. การแสดง *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* ให้แสดงสมาชิกของ *ลำดับย่อย* ทั้งหมดในบรรทัดเดียวกัน โดยใช้เครื่องหมายเว้นวรรคคั่นระหว่างสมาชิกแต่ละตัวจำนวน 1 วรรค
- ๔. บรรทัดที่สองให้แสดงผลเป็นผลบวกของ *ลำดับย่อยที่มีค่าสงสด* นั้น
- ๕. ในกรณีที่ *ลำดับย่อยที่มีค่าสูงสุด* เป็น *ลำดับย่อยว่าง* ให้แสดงข้อความ Empty sequence โดยไม่ ต้องแสดง *ลำดับย่อย* และผลบวกของ *ลำดับย่อย* นั้น

<u>ตัวอย่างที่ 1</u> ข้อมูลนำเข้า

Q ...

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

ผลลัพธ์

3 -2 6

7

<u>ตัวอย่างที่ 2</u> ข้อมูลนำเข้า

2

-2 -3 -1

ผลลัพธ์

Empty sequence





ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2549

ข้อกำหนดสำหรับส่วนหัวของโปรแกรม

/* TASK: MAXSEQ LANG: C

AUTHOR: YourName YourLastName

CENTER: YourCenter - ID

จำนวนชุดข้อมูลทดสอบและคะแนน

โปรแกรมนี้มีจำนวนชุดข้อมูลทดสอบ 10 ชุด คะแนนเต็มชุดละ 10 คะแนน รวมคะแนนทั้งสิ้น 100 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการประมวลผลชุดทดสอบแต่ละชุด

เวลาสูงสุดไม่เกิน 2 วินาที