

# ข้าวโพดหวาน (Sweet Corn)

พ่อครัวร้าน Pancake de Flip ต้องการซื้อข้าวโพดหวานจากไร่แม่เหียะ โดยข้าวโพดหวานที่ต้องการจะต้องมีค่าความหวานสูงที่สุดเป็นลำดับที่  $K$  ของข้าวโพดหวานทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวได้

ไร่แม่เหียะเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานได้นาทีละ 1 ผักเป็นเวลา  $N$  นาทีและสามารถคำนวณหาค่าความหวาน  $s_i$  ของผักที่เก็บได้นาทีที่  $i$  ได้ทันที เพื่อให้ไร่พร้อมขายข้าวโพดหวานให้กับพ่อครัวร้าน Pancake de Flip ได้ทุกเมื่อ เจ้าของไร่จึงคุณเขียนโปรแกรมคำนวณหาค่าความหวานสูงที่สุดลำดับที่  $K$  ของข้าวโพดที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละนาที

## ตัวอย่าง

ไร่แม่เหียะเก็บเกี่ยวทั้งหมด 10 นาที โดยแต่ละนาทีที่เก็บเกี่ยวข้าวโพดที่มีค่าความหวาน 7, 5, 9, -3, 2, 3, -2, 6, -3, -8 ตามลำดับ ค่าความหวานสูงที่สุดลำดับที่ 3 ของแต่ละนาทีเป็นดังนี้

นาทีที่	ค่าความหวานข้าวโพดที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมด	ค่าความหวานสูงที่สุดลำดับที่ 3
1	7	7
2	7 5	5
3	7 5 9	5
4	7 5 9 -3	5
5	7 5 9 -3 2	5
6	7 5 9 -3 2 3	5
7	7 5 9 -3 2 3 -2	5
8	7 5 9 -3 2 3 -2 6	6
9	7 5 9 -3 2 3 -2 6 -3	6
10	7 5 9 -3 2 3 -2 6 -3 -8	6

## เงื่อนไข

- $1 \leq N \leq 200\,000$
- $1 \leq K \leq 1000$
- $-10\,000\,000 \leq s_i \leq 10\,000\,000$

## ปัญหาย่อย

- (15 คะแนน)  $K = 1$
- (20 คะแนน)  $K = 3$
- (45 คะแนน)  $N \leq 1000$
- (20 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

## เกร็ดเคอร์รี่

ข้อมูลเข้ามีรูปแบบดังนี้

- บรรทัดที่ 1:  $N\ K$
- บรรทัดที่ 2:  $s_1\ s_2\ \dots\ s_i$  เมื่อ  $1 \leq i \leq N$

ข้อมูลออกมีรูปแบบดังนี้

- บรรทัดที่  $i$ : ค่าความหวานลำดับ  $K$  ณ นาทีที่  $i$  เมื่อ  $1 \leq i \leq N$

ตัวอย่างข้อมูลเข้าและข้อมูลออกในเกรตเตอร์

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
10 3	7
7 5 9 -3 2 3 -2 6 -3 -8	5
	5
	5
	5
	5
	5
	6
	6
	6
20 5	1
1 -2 -8 -8 -6 -9 7 -3 9 6 5 9 -6 4 8 8 7 -5 8 7	-2
	-8
	-8
	-8
	-8
	-8
	-6
	-3
	-2
	1
	5
	5
	5
	6
	7
	7
	7
	8
	8