

# ทีมดับไฟป่า (Wildland Firefighter)

ช่วงเดือนเมษายนเขตแดนทางตอนเหนือของประเทศสวitzerland ได้มีไฟป่าเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า นายกเทศมนตรีผู้ดูแลเขตแดนนี้จึงได้เรียกเจ้าหน้าที่ดับไฟป่าเฉพาะกิจมาดับไฟป่า โดยเจ้าหน้าที่ดับไฟป่านี้มีทั้งสิ้น  $N$  คนแต่ละคนที่  $i$  ก็จะคิดค่าดำเนินการในการดับไฟ  $A_i$  แต่เนื่องจากเจ้าหน้าที่ดับไฟป่าถือว่ามาช่วยๆ กันจึงบอกนายกเทศมนตรีไว้ว่า หากจัดรวมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะคิดค่าดำเนินการจากผลต่างของคนที่มีค่าดำเนินการสูงสุดและต่ำสุดในกลุ่มเดียวกัน ทั้งนี้หากในกลุ่มมีเจ้าหน้าที่คนเดียวจะถือว่าค่าดำเนินการเป็นศูนย์

นายกเทศมนตรี ต้องการแบ่งกลุ่มเจ้าหน้าที่ดับไฟป่าออกเป็น  $M$  กลุ่ม ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ดับไฟป่าแต่ละคนอยู่ได้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้น

ในข้อนี้งานของคุณคือเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยนายกเทศมนตรีที่เมื่อรับข้อมูลจำนวนเจ้าหน้าที่  $N$  คน จำนวนกลุ่มที่นายกเทศมนตรีต้องการ  $M$  กลุ่ม หลังจากนั้นรับค่าดำเนินการของเจ้าหน้าที่แต่ละคน  $A_1 A_2 \dots A_n$  แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง แล้วคำนวณว่าหากแบ่งเจ้าหน้าที่เป็น  $M$  กลุ่มแล้วจะเสียค่าดำเนินการรวมต่ำที่สุดเท่าไร

## ตัวอย่าง

	ความหมาย
8 3	มีเจ้าหน้าที่ 8 คน ต้องการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม
5 2 3 10 7 2 6 8	ค่าดำเนินการแต่ละคน

สมมติว่าเราแบ่งกลุ่มเป็น {5, 2, 3}, {10, 7, 2}, {6, 8} จะเสียค่าดำเนินการเป็น  $(5-2)+(10-2)+(8-6) = 13$  ซึ่งจริงๆ แล้วหากแบ่งกลุ่มเป็น {5 7 6 8} {10} {2 3 2} จะเสียค่าดำเนินการต่ำสุด

## เงื่อนไข

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq M \leq 100$
- $0 \leq A_i \leq 10^9$

## ปัญหาย่อย

- (20 คะแนน)  $M = 2$
- (20 คะแนน)  $M = 3$
- (60 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไข

## เกรตเตอร์

ข้อมูลเข้ามีรูปแบบดังนี้

บรรทัดแรก:  $N\ M$

บรรทัดที่สองประกอบด้วยลำดับของเลขจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน  $A_1\ A_2\ \dots\ A_n$  แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลออกมีรูปแบบดังนี้

มีหนึ่งบรรทัด เป็นเลขจำนวนเต็มแทนค่าใช้จ่าย

ตัวอย่างข้อมูลเข้าและข้อมูลออกในเกรตเตอร์

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
8 3 5 2 3 10 7 2 6 8	4
10 2 468 617 55 90 52 6 62 914 19 87	530