

### ปัญหา 3 พอใจอย่างพอเพียง [Satisficing] (9 คะแนน)

บริษัทแอปเปิ้ล ต้องการรับสมัครโปรแกรมเมอร์ จำนวน 1 อัตรา แต่มีผู้สมัครมากเป็นร้อยคน บริษัทจึงคิดหาวิธีการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้โปรแกรมเมอร์ 1 คน ภายในวันเดียว โดยผู้สัมภาษณ์จะได้พบผู้สมัครแบบสุ่ม และต้องยอมรับ หรือปฏิเสธผู้สมัครทันทีก่อนจะเปลี่ยนไปสัมภาษณ์ยังคนถัดไป ทันทีที่ปฏิเสธผู้สมัคร ก็จะไม่มีการย้อนกลับมาอีกแล้ว

กำหนดให้มีกรรมการสอบสัมภาษณ์ 4 คน คะแนนสัมภาษณ์ของกรรมการทั้ง 4 คน คือ a, b, c, d คะแนนสุทธิจะคิดจากคะแนนของกรรมการ 3 คนที่ดีที่สุด กล่าวคือจะตัดคะแนนที่น้อยที่สุดออก และนำคะแนนของกรรมการคนที่เหลือมาบวกกัน เช่น หาก  $a = 6$ ,  $b = 8$ ,  $c = 9$  และ  $d = 3$  คะแนน d มีค่าน้อยที่สุด จึงตัดออกไป ดังนั้นคะแนนสุทธิจะเท่ากับ  $6 + 8 + 9 = 23$  คะแนน

ในกรณีที่คะแนนที่แย่ที่สุด ได้จากกรรมการมากกว่า 1 คน ให้ตัดคะแนนของกรรมการออกเพียงคนเดียว เช่น หาก  $a = 3$ ,  $b = 8$ ,  $c = 9$  และ  $d = 3$  คะแนน a และ d มีค่าน้อยที่สุด จึงตัด 3 ออกเพียงครั้งเดียว ดังนั้นคะแนนสุทธิจึงเป็น  $3 + 8 + 9 = 20$  คะแนน

กรรมการจะสัมภาษณ์และให้คะแนนผู้สมัครจนครบ N คนแรกก่อนโดยไม่ต้องรับใครเลย จากนั้นจึงเริ่มรับผู้สมัครคนแรกที่มีคะแนนสุทธิต่ำกว่า N คนแรก เช่น กำหนดให้  $N = 7$  คะแนนสุทธิที่ดีที่สุดจากผู้สมัคร 7 คนแรก คือ 25 คะแนน ผู้สมัครคนที่ 8 มีคะแนนสุทธิ 22 คะแนน กรรมการจึงปฏิเสธผู้สมัครคนนี้ แล้วเรียกผู้สมัครคนที่ 9 เข้ามา เมื่อสัมภาษณ์เสร็จ ผู้สมัครได้คะแนนสุทธิ 26 คะแนน ดังนั้นกรรมการจึงรับผู้สมัครคนนี้เข้าเป็นโปรแกรมเมอร์ และยกเลิกการสัมภาษณ์ผู้สมัครที่เหลือที่รออยู่หน้าห้องสัมภาษณ์

จงเขียนโปรแกรมค้นหาผู้ผ่านการสัมภาษณ์ รวมทั้งแสดงคะแนนของผู้ผ่านการสัมภาษณ์ โดยมีข้อมูลเข้าและผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

#### ข้อมูลเข้า

1. บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็มบวก N มีค่าตั้งแต่ 5 – 30 ซึ่งระบุผู้สมัคร N คนแรก ที่กรรมการจะสัมภาษณ์และให้คะแนนโดยไม่ต้องรับใครเลย

2. แต่ละบรรทัดที่เหลือประกอบด้วยรหัสผู้สมัคร ซึ่งเป็นเลขจำนวนเต็มบวก มีค่าไม่เกิน 1,000,000 ตามด้วยคะแนนของผู้สมัครแต่ละคน จากกรรมการ 4 คน คือ a, b, c และ d ซึ่งเป็นเลขจำนวนเต็มบวกหรือ 0 มีค่าตั้งแต่ 0 – 10 โดยรับประกันว่าจะมีผู้สมัครผ่านการสัมภาษณ์ และรหัสผู้สมัครจะเป็นจำนวนเต็มบวกที่ไม่ซ้ำกันเลย โดยมีผู้สมัครอย่างน้อย 2 คน แต่ไม่เกิน 10,000 คน ซึ่ง N จะน้อยกว่าจำนวนผู้สมัครเสมอ

โปรแกรมจะหยุดรับข้อมูลเข้าเมื่อพบผู้สมัครคนหนึ่งได้คะแนนสุทธิต่ำกว่าคะแนนที่มากที่สุดของผู้สมัคร N คนแรก

#### ผลลัพธ์

ผลลัพธ์มีสองบรรทัด บรรทัดแรกเป็นรหัสผู้สมัครที่ผ่านการสัมภาษณ์ บรรทัดที่ 2 เป็นคะแนนของผู้ผ่านการสัมภาษณ์

## ตัวอย่าง

| ข้อมูลเข้า  | ผลลัพธ์  |
|---|----------|
| 3<br>1 8 5 8 5<br>2 3 6 5 4<br>3 7 8 9 9<br>4 2 2 5 6<br>5 9 8 7 6<br>6 2 1 1 0<br>7 5 5 5 5<br>8 1 2 3 4<br>9 8 5 5 6<br>10 9 9 9 10 | 10<br>28 |
| 7<br>2 3 2 4 5<br>3 8 9 10 7<br>4 5 6 8 5<br>6 1 0 0 2<br>8 3 2 3 3<br>10 7 9 9 9<br>11 6 5 7 6<br>12 10 8 9 9                        | 12<br>28 |

**อธิบายตัวอย่างแรก** ข้อมูลเข้าบรรทัดที่หนึ่งระบุว่ามีผู้สมัคร 3 คนแรกที่กรรมการจะสัมภาษณ์และให้คะแนน โดยไม่รับใครเลย ข้อมูลเข้าบรรทัดที่เหลือแต่ละบรรทัด คือ รหัสและคะแนนของผู้สมัครแต่ละคน โดยผู้สมัครที่มีรหัสเท่ากับ 3 มีคะแนนสุทธิ ( $8 + 9 + 9 = 26$ ) มากที่สุดในบรรดาผู้สมัคร 3 คนแรก เมื่อพบผู้สมัครที่มีรหัสเป็น 10 ซึ่งเป็นผู้สมัครคนแรกที่มีคะแนนสุทธิ ( $9 + 9 + 10 = 28$ ) มากกว่า 26 โปรแกรมจึงหยุดรับข้อมูลที่เหลือและพิมพ์รหัสผู้สมัคร 10 และคะแนนสุทธิเท่ากับ 28