

Template Haste Programming Contest 2023

1. ฟิทฟอกเงิน (KP_Stonks)

ที่มา: ข้อหนึ่ง Haste Programming Contest 2023 โจทย์สำหรับตัวผู้แทนศูนย์ สอน. คอมพิวเตอร์ ม.บูรพา รุ่น 19



คุณชายฟิทเป็นประธานบริษัท ถูกกล่าวหาว่าฟอกเงิน(จริงหรือไม่?)อยู่บ่อยครั้งวันนี้เขาต้องการลดความน่าสงสัยเพื่อให้ข่าวลือดังกล่าวจางหายไป เนื่องด้วยคุณชายฟิทมีเงินจำนวนมากเลยถูกหาว่าฟอกเงิน หนึ่งในวิธียอดฮิตที่สามารถลดจำนวนเงินของคุณได้อย่างรวดเร็วในสมัยนี้คือการลงทุนในตลาดหุ้น “การลงทุนมีความเสี่ยงผู้ลงทุนควรศึกษาก่อนตัดสินใจลงทุน” ประโยคคลาสสิกที่เตือนสติเหล่านักลงทุนมือใหม่ วันนี้คุณและคุณชายฟิทจะมาทำตรงข้ามประโยคนี้กัน คุณผู้ซึ่งเป็นพนักงานบริษัทสาขาย่อยของคุณชายฟิทถูกให้อำนาจให้ช่วยหาการลงทุนที่ทำให้เงินของคุณชายฟิทลดลงมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ภายในเวลา N วัน โดยตลาดหุ้นในประเทศที่คุณชายฟิทอาศัยอยู่นั้นมีหุ้นเพียงแค่ 5 ตัวเท่านั้น ในวันที่ j ($1 \leq j \leq N$) หุ้นตัวที่ i ($1 \leq i \leq 5$) จะมีราคาเป็น P_{ij} บาทต่อหุ้น คุณชายฟิทสามารถซื้อและขายหุ้นตัวใดในแต่ละวันก็ครั้งก็ได้เพียงแต่ราคาของหุ้นจะมีค่าเป็น P_{ij} บาทตลอดทั้งวัน เพื่อไม่ให้เป็นที่จุดสนใจของคุณชายฟิทจะไม่ถือหุ้นเกิน K ตัว ตัวละไม่เกิน 1 หุ้น

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยคุณชายฟิทลดเงินของเขาให้ได้มากที่สุดโดยไม่ทำให้เป็นที่จุดสนใจ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N K แทนจำนวนวันที่คุณชายฟิทตัดสินใจลงทุนในตลาดหุ้น และจำนวนหุ้นที่คุณชายฟิทสามารถถือได้พร้อมกันมากที่สุด โดยที่ $2 \leq N \leq 100,000$ $1 \leq K \leq 2$

บรรทัดที่ $1+i$ รับจำนวนเต็มบวก P_{ij} ทั้งสิ้น N จำนวน แทนราคาหุ้นตัวที่ i ในวันที่ j โดยที่ $1 \leq P_{ij} \leq 1,000$

40% ของชุดข้อมูลทดสอบ $K=1$

60% ของชุดข้อมูลทดสอบ $K=2$

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว จำนวนเงินมากที่สุดที่คุณชายฟิทสามารถลดได้

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 2	8
1 2 3 4	

4	3	2	1	
9	9	9	9	
6	4	5	2	
5	4	6	7	

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1

วันที่ 1 คุณชายพีทซื้อหุ้นตัวที่ 4 และ 5

วันที่ 2 คุณชายพีทขายหุ้นตัวที่ 4 และ 5 ขาดทุนเป็นจำนวน $2+1=3$ บาท และซื้อหุ้นตัวที่ 2

วันที่ 3 คุณชายพีทซื้อหุ้นตัวที่ 4

วันที่ 4 คุณชายพีทขายหุ้นตัวที่ 2 และ 4 ขาดทุนเป็นจำนวน $2+3=5$ บาท

รวมคุณชายพีทลดเงินไปได้ $3+5 = 8$ บาท ซึ่งมากที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว

+++++