

H. Harta dan Monster

time limit per test

4 seconds

memory limit per test

256 megabytes

Deskripsi Soal

Brone dan Breno adalah 2 pencari harta karun yang saat ini sedang berada di dalam gua kuno rahasia. Mereka menemukan harta berlimpah dan setelah mengambilnya gua pun bergetar tanda mau runtuh. Setelah lari mereka menemukan ruangan yang bernama HnM dan masuk kedalamnya. Didalam ruangan tersebut terdapat banyak harta dan tapi juga banyak monster. Setelah mereka masuk ke ruangan tersebut jalan mereka masuk pun tertutup oleh batu raksasa. Untung saja terdapat jalan keluar di ujung jalan.

Ruangan HnM dapat di representasikan sebuah matriks berukuran $N \times M$. Brone dan Breno berada di petak (1,1) (pojok kiri atas pada matriks), dan jalan keluarnya berada di petak (N, M) (pojok kanan bawah pada matriks). Setiap petaknya terdapat salah satu dari harta, monster, ataupun petak kosong. Baris ke- i kolom ke- j bernilai $A_{i,j}$, yang mana jika $A_{i,j}$ bernilai positif maka petak tersebut terdapat harta dengan jumlah $A_{i,j}$. Jika $A_{i,j}$ bernilai negatif petak tersebut terdapat monster, dan untuk mengalahkan monster maka monster tersebut harus diberi harta sejumlah $|A_{i,j}|$ dengan kata lain orang yg menginjakkan petak monster hartanya ditambah $A_{i,j}$ (ingat $A_{i,j}$ bernilai negatif). Jika $A_{i,j}$ bernilai 0 maka itu adalah petak kosong harta tidak ditambah ataupun dikurang.

Setelah menginjakkan petak yang berisi harta ataupun monster maka orang yang menginjakkan kaki di petak tersebut mendapatkan atau membayar sesuai nilai yang ada dan setelah itu petak tersebut berubah menjadi petak kosong.

Jika suatu petak dilalui oleh Brone dan Breno secara bersamaan maka nilai yang didapat atau dibayar tetap seperti yang tertera bukan di lipat gandakan. Bisa juga terdapat kasus ditengah perjalanan harta yang mereka dapatkan bernilai negatif, namun mereka masih bisa jalan karena sebelum masuk ruangan HnM mereka mendapat harta yang berlimpah sehingga masih mampu untuk membayar para monster.

Dalam bergerak seseorang hanya dapat bergerak ke 4 arah dengan kata lain jika ada seseorang berada di (x,y) maka selanjutnya ia dapat bergerak ke $(x+1,y)$, $(x-1,y)$, $(x,y+1)$, $(x,y-1)$ dengan syarat langkah selanjutnya masih dalam matriks.

Brone dan Breno ingin cepat keluar dari ruangan HnM namun setelah melihat ruangan tersebut penuh harta maka ia ingin cepat keluar dengan keuntungan yang didapat dari ruangan HnM semaksimal mungkin. Dikarenakan mereka ada 2 orang jadi mereka bisa berpecah ataupun tidak untuk menuju (N,M) demi mendapat

keuntungan maksimum. Walaupun begitu prioritas utama mereka adalah cepat sampai terlebih dahulu.

Sebagai contoh jika terdapat 2 cara yang mana cara pertama menunjukkan total langkah Brone dan Breno adalah 10 dengan keuntungan harta adalah -30, lalu cara kedua memiliki total langkah 12 dengan keuntungan harta adalah 40, maka mereka memiliki cara pertama dengan total langkah 10 walaupun keuntungan hartanya negatif. Karena keselamatan lebih utama dari kerakusan.

Bantulah Brone dan Breno untuk mencari tau berapa keuntungan maksimum yang didapat dari ruangan HnM dengan pergi ke petak (N,M) secepat-cepatnya.

Format Masukan

Baris pertama 2 buah bilangan bulat $N M$.

N baris berikutnya terdiri dari M buah bilangan bulat di setiap barisnya yaitu nilai dari $A_{i,j}$.

Format Keluaran

Sebuah bilangan bulat yaitu jumlah maksimum harta yang didapatkan di ruangan HnM dengan secepat-cepatnya.

Batasan

$$1 \leq N, M \leq 300$$

$$-10.000 \leq A_{ij} \leq 10.000$$

Contoh Masukan 1

3 3

1 -6 1

7 3 10

2 8 -5

Contoh Keluaran 1

26

Contoh Masukan 2

5 5
0 0 0 0 5
0 0 0 -4 0
0 0 100 0 0
0 10 0 0 0
-10 0 0 0 0

Contoh Keluaran 2

110

Penjelasan

Pada contoh 1,

Brone akan berjalan pada jalur (1, 1) -> (2, 1) -> (2, 2) -> (2, 3) -> (3, 3)

Breno akan berjalan pada jalur (1, 1) -> (2, 1) -> (3, 1) -> (3, 2) -> (3, 3)

Perhatikan bahwa mereka bisa memilih jalur lain untuk mendapatkan keuntungan harta lebih dari 26, namun kedua jalur ini adalah jalur tercepat yang paling maksimum keuntungannya.