



CPC COMPFEST 13 | Competitive Programming Platform

Home Contests Courses Problems dark mode scpc_44_computer

Contests > Final SCPC > Problem M

Contest Menu

CONTESTANT

- Overview
- Announcements 7
- Problems >
- Submissions
- Clarifications
- Scoreboard

Final SCPC

Contest is over.

Indonesian (id) Switch

M. Mencari Jumlah Kuadrat Jarak Euclidean Setiap Titik ke Tiang Telepon

Time limit	2 s
Memory limit	256 MB

Deskripsi

Terdapat sebuah tanah lapang yang dapat direpresentasikan dalam sebuah bidang kartesius. Pada tanah lapang tersebut terdapat sebuah rencana untuk membangun sebuah perumahan.

Terdapat beberapa tiang telepon pada tanah, yang dinyatakan dengan grid berukuran $(N + 1) \times (M + 1)$. Jika terdapat tiang telepon pada titik (x, y) maka $A_{x,y} = 1$, selain itu $A_{x,y} = 0$.

Untuk setiap titik (x, y) kita definisikan $S(x, y)$ sebagai **kuadrat jarak euclidean dari tiang terdekat ke titik (x, y)** . Secara formal, kuadrat jarak euclidean dari dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) ialah $(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$.

Karena ingin tata letak dari perumahannya optimal, maka supervisor dari proyek tersebut ingin mengetahui jumlah dari $S(x, y)$ untuk semua $0 \leq x \leq N$ dan $0 \leq y \leq M$. Bantulah supervisor tersebut, dengan mengeluarkan nilai $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x, y)$.

Batasan

- $0 \leq N, M < 2000$
- $A_{i,j} \in \{0, 1\}$
- Terdapat setidaknya sebuah tiang telepon pada tanah.

Masukan

```
N M  
A0,0A0,1 ... A0,M  
A1,0A1,1 ... A1,M  
⋮ ⋮ ⋮ ⋮  
AN,0AN,1 ... AN,M
```

Keluaran

Sebuah angka yang menyatakan nilai dari $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x, y)$.

Contoh Masukan 1

```
2 2  
101  
000  
000
```

Contoh Keluaran 1

```
18
```

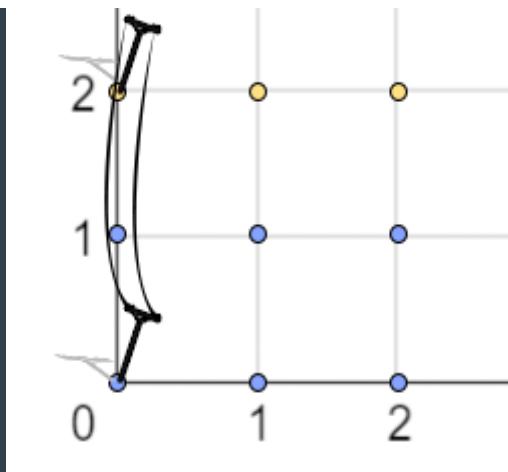
Contoh Masukan 2

```
5 4  
10010  
00000  
01000  
00001  
00100  
00010
```

Contoh Keluaran 2

```
36
```

Penjelasan



Untuk contoh masukan pertama, titik $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(2, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 1)$, dan $(2, 1)$ tiang telepon terdekatnya terdapat pada titik $(0, 0)$. Sementara titik $(0, 2)$, $(1, 2)$, dan $(2, 2)$ tiang telepon terdekatnya terdapat pada titik $(0, 2)$. Kemudian didapatkan $\sum_{x=0}^N \sum_{y=0}^M S(x, y) = (0 + 1 + 4) + (1 + 2 + 5) + (0 + 1 + 4) = 18$.

Submit solution

Contest is over.