



Soal:

- (JRA25) Jebakan Ranjau Alien

(JRA25) Jebakan Ranjau Alien

Pembuat Soal: Asisten Pemrograman 15

Batas Waktu Eksekusi	5 Detik
Batas Memori	512 KB



Altair adalah seorang peneliti dari **Tim Survei Galaksi (TSG)** yang ditugaskan untuk menjelajahi sebuah planet baru yang baru saja ditemukan, yaitu **X-4215X**. Planet ini terletak di galaksi yang jauh dan belum pernah dikunjungi oleh manusia sebelumnya.

Setelah melakukan pendaratan yang sukses, tim Altair mulai mengeksplorasi sebuah struktur kuno yang diduga merupakan peninggalan dari peradaban alien yang telah punah. Struktur ini terletak di sebuah lembah berbatu, dikelilingi oleh artefak misterius dan pancaran energi yang aneh. Namun, saat melakukan eksplorasi, drone pemantau mendeteksi adanya **ladang ranjau tersembunyi** yang berbahaya di sekitar lokasi tersebut!

Beruntungnya, drone berhasil melakukan **pemindaian awal dan mengumpulkan data mengenai area yang aman (0) serta area yang mengandung ranjau (-1)**. Akan tetapi ada satu masalah besar, sistem navigasi drone mengalami gangguan elektromagnetik yang **mengacaukan orientasi peta**.

Oleh karena itu, Altair diberikan tugas untuk mengolah data ini dan membuat peta zona aman, sehingga tim Altair dapat menemukan jalur aman untuk melanjutkan eksplorasi.

Untuk mendapatkan peta zona aman, **Altair harus menghitung ranjau di sekitar setiap petak, seperti game minesweeper**, kemudian **memutar peta supaya berarah ke Utara**. Berikut contoh untuk penghitungan ranjau:

Data mentah		Data setelah hitung ranjau
0 0 0 0	→	1 1 1 0
0 -1 0 0		1 -1 1 0
0 0 0 0		1 2 2 1
0 0 -1 0		0 1 -1 1

Berikut aturan untuk pemutaran arah peta:

- U** : Tidak ada perubahan
- S** : Peta diputar 180 derajat
- T** : Peta diputar 90 derajat searah jarum jam
- B** : Peta diputar 90 derajat berlawanan arah jarum jam (270 derajat searah jarum jam)

NOTES :

- Gunakan konsep matriks untuk mengerjakan soal ini
- Orientasi yang diminta di output adalah arah Utara
- Penjelasan perhitungan ranjau atau Minesweeper ada di link : [YouTube ini](#)
- Dibebaskan jika ingin hitung ranjau terlebih dahulu atau menyesuaikan arah terlebih dahulu
- Ketidaksesuaian kode program terhadap soal akan mengurangi nilai

Format Masukan :

int 1<=n<=20, 1<=m<=20, baris dan kolom matriks
char, arah mata angin dari data peta yang diterima dari drone (U, S, B, T)
matriks int berisi 0 dan/atau -1, data peta yang diterima dari drone

Format Keluaran :

Peta zona aman yang sudah dihitung jumlah ranjau dan disesuaikan orientasinya

Contoh Masukan

```
2 3
U
0 0 0
-1 0 -1
```

Contoh Keluaran

```
Peta Zona Aman:
| 1 2 1 |
| -1 2 -1 |
```

Contoh Masukan 2

```
3 4
T
-1 0 0 -1
0 -1 0 -1
0 0 -1 0
```

Contoh Keluaran 2

```
Peta Zona Aman:
| 1 2 -1 |
| 2 -1 2 |
| -1 4 3 |
| 2 -1 -1 |
```

Contoh Masukan 3

```
1 7
S
0 0 0 -1 -1 -1 0
```

Contoh Keluaran 3

```
Peta Zona Aman:
| 1 -1 -1 -1 1 0 0 |
```