

Vortex Rift Raid

Oleh: Steven Alvin Christian

Time Limit	1 s
Memory Limit	512 MB



Di dunia Aetheria, muncul sebuah fenomena berbahaya bernama Vortex Rift. Rift ini adalah gerbang monster yang terbuka secara acak di berbagai arena dungeon. Jika tidak segera ditutup, monster dari dalam rift akan menyebar dan menyerang seluruh kota.

Guild pusat telah menyiapkan N misi raid. Setiap misi harus dijalankan tepat satu kali oleh sebuah party petualang. Namun, karena kondisi Vortex Rift sangat tidak stabil, setiap misi hanya memiliki dua kemungkinan jadwal penyerangan, yaitu jadwal A dan jadwal B . Setiap jadwal memiliki tiga informasi:

1. Nomor arena dungeon (T_i)
2. Waktu masuk (L_i)
3. Waktu keluar (R_i)

Satu arena dungeon **tidak boleh** dimasuki oleh dua party berbeda pada waktu yang saling bertabrakan. Jika dua party berada di arena yang sama pada waktu yang beririsan, energi Vortex akan menjadi tidak stabil dan seluruh raid akan gagal. Dua jadwal dikatakan bertabrakan apabila keduanya menggunakan arena dungeon yang sama dan interval waktunya beririsan. Misalkan interval waktu ditulis dalam bentuk $[L, R)$, yang berarti party menggunakan arena mulai dari waktu L sampai sebelum waktu R . Pada waktu R , arena sudah dianggap kosong dan dapat digunakan oleh party lain. Sebagai contoh, jadwal $[10,20)$ dan $[20,30)$ tidak bertabrakan, karena party pertama keluar tepat saat party kedua masuk.

Tugasmu sebagai Raid Strategist adalah memilih tepat satu jadwal untuk setiap misi, sehingga semua misi raid dapat dijalankan tanpa ada dua party yang bertabrakan di arena dungeon yang sama. Apabila tidak ada satu pun strategi yang dapat menyelesaikan seluruh raid tanpa memicu tabrakan energi, maka Vortex Rift akan lepas kendali. Dalam kondisi tersebut, laporkan "RIFT COLLAPSED". Sebaliknya, apabila kamu berhasil menemukan strategi raid yang valid, maka Vortex Rift berhasil disegel. Kamu harus melaporkan "RIFT SEALED".

Format Masukan

Baris pertama berisi satu bilangan bulat N , yaitu jumlah misi raid.

N baris berikutnya masing-masing berisi enam bilangan bulat:

$$T_{iA}, L_{iA}, R_{iA}, T_{iB}, L_{iB}, R_{iB}$$

Untuk misi ke- i :

- T_{iA}, L_{iA}, R_{iA} menyatakan jadwal A ,
- T_{iB}, L_{iB}, R_{iB} menyatakan jadwal B .

Jadwal A untuk misi ke- i menggunakan arena dungeon T_{iA} dari waktu L_{iA} sampai R_{iA} .

Jadwal B untuk misi ke- i menggunakan arena dungeon T_{iB} dari waktu L_{iB} sampai R_{iB} .

Format Keluaran

Jika tidak terdapat strategi yang valid, keluaran berupa "RIFT COLLAPSED".

Jika terdapat strategi raid yang valid, keluaran berupa "RIFT SEALED".

Batasan

$$\begin{aligned} 1 &\leq N \leq 2000 \\ 1 &\leq T_{iA}, T_{iB} \leq 10^9 \\ 0 &\leq L_{iA} < R_{iA} \leq 10^9 \\ 0 &\leq L_{iB} < R_{iB} \leq 10^9 \end{aligned}$$

Contoh Masukan #1

```
3
1 10 20 2 10 20
1 15 25 2 30 40
2 15 22 1 30 35
```

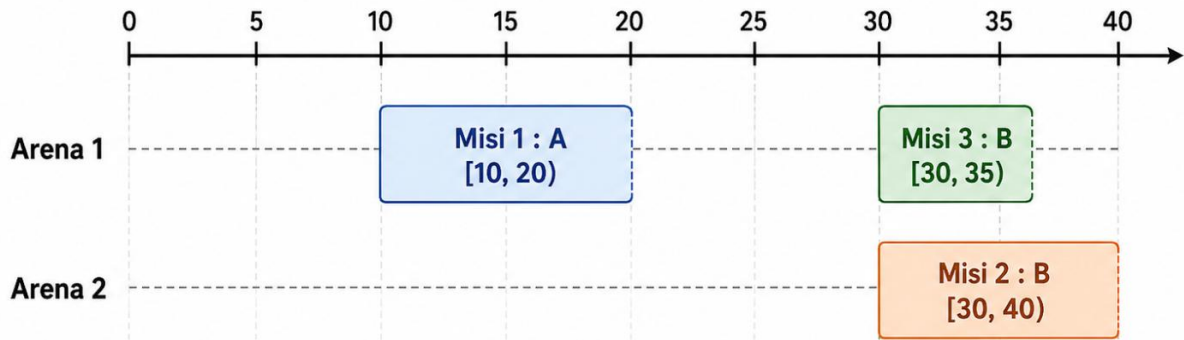
Contoh Keluaran #1

```
RIFT SEALED
```

Penjelasan #1

Terdapat 3 misi raid. Untuk setiap misi, tersedia dua pilihan jadwal, yaitu jadwal A dan jadwal B . Salah satu kemungkinan strategi yang dipilih adalah:

- Misi 1 menggunakan jadwal A , arena 1, waktu $[10,20)$
- Misi 2 menggunakan jadwal B , arena 2, waktu $[30,40)$
- Misi 3 menggunakan jadwal B , arena 1, waktu $[30,35)$



Misi 1 dan misi 3 memang menggunakan arena yang sama, yaitu arena 1. Namun, waktunya tidak bertabrakan karena Misi 1 berjalan pada [10,20), sementara Misi 3 berjalan pada [30,35), sehingga Misi 1 sudah selesai sebelum misi 3 dimulai. Selain itu, misi 2 menggunakan arena 2, sehingga tidak bertabrakan dengan misi lain.

Salah satu kemungkinan lain yang valid adalah:

- Misi 1 menggunakan jadwal *B*, arena 2, waktu [10,20)
- Misi 2 menggunakan jadwal *A*, arena 1, waktu [15,25)
- Misi 3 menggunakan jadwal *B*, arena 1, waktu [30,35)

Contoh Masukan #2

```
2
1 0 10 1 0 10
1 5 15 1 5 15
```

Contoh Keluaran #2

```
RIFT COLLAPSED
```

Penjelasan #2

Apa pun pilihan yang digunakan, misi pertama selalu berjalan di arena 1 pada waktu [0,10), sedangkan misi kedua selalu berjalan di arena 1 pada waktu [5,15). Interval-interval tersebut saling beririsan, sehingga setiap kemungkinan strategi akan menyebabkan tabrakan.

Vortex Rift Raid

By: Steven Alvin Christian

Time Limit	1 s
Memory Limit	512 MB



In the world of Aetheria, a dangerous phenomenon called the Vortex Rift has appeared. This rift is a monster gate that opens randomly in various dungeon arenas. If it is not closed immediately, monsters from inside the rift will spread out and attack the entire city.

The central guild has prepared N raid missions. Each mission must be carried out exactly once by an adventurer party. However, because the Vortex Rift is extremely unstable, each mission has only two possible attack schedules, schedule A and schedule B . Each schedule has three pieces of information:

1. Dungeon arena number (T_i)
2. Entry time (L_i)
3. Exit time (R_i)

A dungeon arena **may not** be entered by two different parties at overlapping times. If two parties are in the same arena during overlapping time intervals, the Vortex energy will become unstable and the entire raid will fail. Two schedules are considered to collide if they use the same dungeon arena and their time intervals overlap. Suppose a time interval is written as $[L, R)$, which means the party uses the arena starting at time L until just before time R . At time R , the arena is already considered empty and can be used by another party. For example, the schedules $[10,20)$ and $[20,30)$ do not collide, because the first party exits exactly when the second party enters.

Your task as the Raid Strategist is to choose exactly one schedule for every mission, so that all raid missions can be carried out without any two parties colliding in the same dungeon arena. If there is no strategy that can complete the entire raid without triggering an energy collision, the Vortex Rift will go out of control. In that case, report "RIFT COLLAPSED". Otherwise, if you successfully find a valid raid strategy, the Vortex Rift is sealed. You must report "RIFT SEALED".

Input Format

The first line contains a single integer N , the number of raid missions.

The next N lines each contain six integers:

$$T_{iA}, L_{iA}, R_{iA}, T_{iB}, L_{iB}, R_{iB}$$

For the i -th mission:

- T_{iA}, L_{iA}, R_{iA} represent schedule A ,
- T_{iB}, L_{iB}, R_{iB} represent schedule B .

Schedule A for the i -th mission uses dungeon arena T_{iA} from time L_{iA} to time R_{iA} .

Schedule B for the i -th mission uses dungeon arena T_{iB} from time L_{iB} to time R_{iB} .

Output Format

If there is no valid strategy, output "RIFT COLLAPSED".

If there is a valid raid strategy, output "RIFT SEALED".

Constraints

$$\begin{aligned} 1 &\leq N \leq 2000 \\ 1 &\leq T_{iA}, T_{iB} \leq 10^9 \\ 0 &\leq L_{iA} < R_{iA} \leq 10^9 \\ 0 &\leq L_{iB} < R_{iB} \leq 10^9 \end{aligned}$$

Sample Input #1

```
3
1 10 20 2 10 20
1 15 25 2 30 40
2 15 22 1 30 35
```

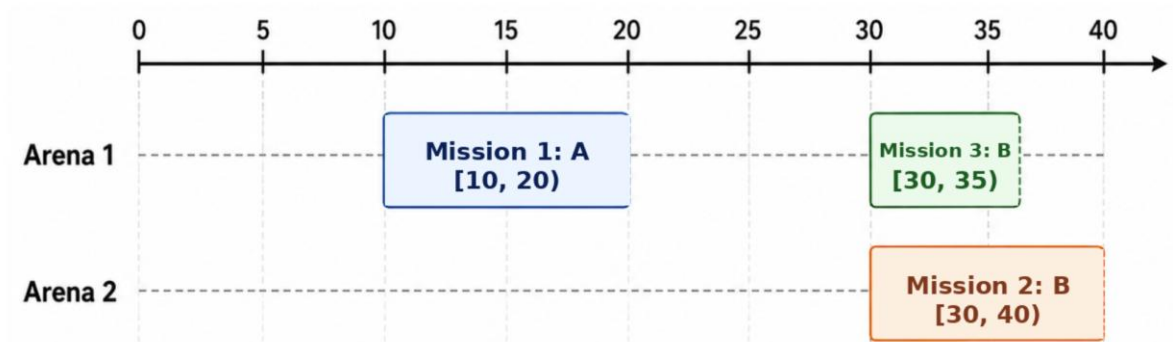
Sample Output #1

```
RIFT SEALED
```

Explanation #1

There are 3 raid missions. For each mission, two schedule choices are available, schedule A and schedule B . One possible selected strategy is:

- Mission 1 uses schedule A , arena 1, time $[10,20)$
- Mission 2 uses schedule B , arena 2, time $[30,40)$
- Mission 3 uses schedule B , arena 1, time $[30,35)$



Mission 1 and Mission 3 do use the same arena, namely arena 1. However, their times do not collide because Mission 1 runs during $[10,20)$, while Mission 3 runs during $[30,35)$, so Mission 1 has already finished before Mission 3 starts. In addition, Mission 2 uses arena 2, so it does not collide with any other mission.

Another valid possibility is:

- Mission 1 uses schedule B , arena 2, time $[10,20)$
- Mission 2 uses schedule A , arena 1, time $[15,25)$
- Mission 3 uses schedule B , arena 1, time $[30,35)$

Sample Input #2

```
2
1 0 10 1 0 10
1 5 15 1 5 15
```

Sample Output #2

```
RIFT COLLAPSED
```

Explanation #2

No matter which choices are used, the first mission always runs in arena 1 at time $[0,10)$, while the second mission always runs in arena 1 at time $[5,15)$. These intervals overlap, so every possible strategy causes a collision.