

Escape Room EZ

Ditulis oleh Nur Ahmad Khatim (05111940000074)

Description

Terdapat N ruangan dan dimulai dari ruangan 0. Setiap ruangan memiliki urutan nomor berbeda dari 0 sampai $N-1$, dan setiap ruangan boleh jadi memiliki beberapa kunci untuk mengakses ruangan lain.

Pada dasarnya, setiap ruangan i memiliki sebuah list kunci ruangan $[i]$, dan setiap kunci ruangan $[i][j]$ adalah integer $[0, 1, \dots, N-1]$ di mana N = banyaknya ruangan. Sebuah kunci ruangan $[i][j] = v$ bisa membuka ruangan dengan nomor v .

Mula-mula, semua ruangan dimulai dalam keadaan terkunci (kecuali ruangan 0).

Kamu bebas bolak-balik antar ruangan.

Kamu berhasil dari Escape Room jika dan hanya jika kamu telah membuka semua ruangan.

Input Format

Baris pertama berisi sebuah bilangan N (banyaknya ruangan). N baris berikutnya berisi dua buah bilangan i (nomor ruangan) - i diinput berurutan mulai dari 0 sampai $N-1$ dan j (banyaknya kunci di ruangan $[i]$). Baris selanjutnya berisi sebanyak j bilangan k yang menunjukkan kunci dapat membuka ruangan k .

Constraints

- $1 \leq N \leq 1000$
- $0 \leq M, i, j, k \leq 1000$
- Jumlah kunci di semua ruangan paling banyak 3000

Output Format

Cetak "berhasil" jika berhasil, cetak "gagal" jika gagal.

Sample Input 0

```
4
0 1
1
1 1
2
2 1
3
3 0
```

Sample Output 0

```
berhasil
```

Explanation 0

Start di ruangan 0, dan ambil kunci 1.

Kemudian pergi ke ruangan 1, dan ambil kunci 2.

Kemudian pergi ke ruangan 2, dan ambil kunci 3.

Kemudian pergi ke ruangan 3. Semua ruangan sudah dibuka, berhasil.

Sample Input 1

```
4
0 2
1 3
1 3
3 0 1
2 1
2
3 1
0
```

Sample Output 1

```
gagal
```

Explanation 1

Tidak bisa membuka ruangan 2.