

## Priority Queue - Guess The Data Structure (A09)

Note: Anda harus menggunakan priority queue yang telah diimplementasikan pada tugas nomor 1. Untuk stack dan queue, diperbolehkan menggunakan yang telah disediakan oleh Java, atau membuat sendiri. Jika anda membuat sendiri, kumpulkan file source code-nya

Terdapat suatu struktur data yang sifatnya mirip seperti tas. Struktur data ini memiliki dua macam operasi yaitu:

- 1 x (berarti memasukkan elemen x ke dalam struktur data)
- 2 (berarti mengeluarkan elemen x dari struktur data)

Diberikan beberapa operasi yang dilakukan pada sebuah dalam struktur data, tentukanlah apakah struktur data tersebut merupakan *stack (LIFO)*, *queue (FIFO)*, *max priority queue*, atau struktur data lain yang anda tidak ketahui.

### Input

Program akan menangani beberapa buah kasus. Tiap kasus dimulai dengan sebuah bilangan bulat  $n$  dengan  $1 \leq n \leq 1000$ . Sebanyak  $n$  baris berikutnya berisi operasi 1 atau operasi 2 diikuti dengan sebuah bilangan bulat x. Jika input berupa operasi 1 (dituliskan 1 x), itu berarti x akan dimasukkan ke dalam struktur data. Jika input berupa operasi 2 (dituliskan 2 x), itu berarti x dikeluarkan dari struktur data tanpa terjadi *error*. Bilangan bulat x adalah bilangan bulat positif kurang dari 100. Input berakhir ketika jika  $n$  yang dimasukkan bukan berupa bilangan bulat.

### Output

Untuk setiap kasus, keluarkan:

- stack (jika struktur data tersebut pasti merupakan stack)
- queue (jika struktur data tersebut pasti merupakan queue)
- priority queue (jika struktur data tersebut pasti merupakan max priority queue)
- impossible (jika struktur data tersebut bukan stack, bukan queue, dan bukan priority queue).
- not sure (jika ada lebih dari satu kemungkinan struktur data yang cocok).

### Contoh Input

```
6
1 1
1 2
1 3
2 1
2 2
2 3
6
1 1
1 2
1 3
2 3
```

2 2  
2 1  
2  
1 1  
2 2  
4  
1 2  
1 1  
2 1  
2 2  
7  
1 2  
1 5  
1 1  
1 3  
2 5  
1 4  
2 4

### Contoh Output

queue  
not sure  
impossible  
stack  
priority queue