

Bài 4. Đếm số node trong danh sách liên kết đơn

Mô tả bài toán

Cho danh sách rỗng. Hãy xử lý các lệnh thêm node, sau đó trả lời số lượng node hiện có trong danh sách.

Các lệnh

```
PUSH_BACK x
PUSH_FRONT x
SIZE
PRINT
```

- PUSH_BACK x: thêm x vào cuối danh sách.
- PUSH_FRONT x: thêm x vào đầu danh sách.
- SIZE: in số lượng node hiện có.
- PRINT: in danh sách hiện tại.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên q là số lượng lệnh.
- q dòng tiếp theo, mỗi dòng là một trong các lệnh đã mô tả.

Output

Với mỗi lệnh SIZE, in một số nguyên là số node hiện tại. Với mỗi lệnh PRINT, in danh sách hiện tại. Nếu danh sách rỗng, in ra EMPTY.

Ràng buộc

- $1 \leq q \leq 3000$
- $-10^9 \leq x \leq 10^9$

Ví dụ

Input

```
11
PRINT
SIZE
PUSH_BACK 5
PRINT
SIZE
PUSH_FRONT 3
PUSH_BACK 7
PRINT
SIZE
PUSH_BACK 9
SIZE
```

Output

```
EMPTY
0
5
1
3 5 7
3
4
```