

Bài 22. Thêm phần tử vào đầu danh sách vòng đơn

Mô tả bài toán

Cho danh sách liên kết vòng đơn ban đầu rỗng. Hãy xử lý các lệnh thêm node vào đầu danh sách.

Các lệnh

```
PUSH_FRONT x
PRINT_CYCLE k
SIZE
```

- PUSH_FRONT x: thêm giá trị x vào đầu danh sách và cập nhật head đến node mới.
- PRINT_CYCLE k: in đúng k giá trị liên tiếp bắt đầu từ head.
- SIZE: in số node hiện có trong danh sách.

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 PRINT_CYCLE hoặc SIZE, in kết quả tương ứng trên một dòng.

Ràng buộc

- $1 \leq q \leq 3000$
- $1 \leq k \leq 10^5$
- $-10^9 \leq x \leq 10^9$
- Tổng số node được thêm vào không vượt quá 10^5 .

Ví dụ

Input

```
10
PRINT_CYCLE 3
PUSH_FRONT 10
PRINT_CYCLE 5
PUSH_FRONT 20
PRINT_CYCLE 6
PUSH_FRONT 30
PUSH_FRONT 40
PRINT_CYCLE 9
SIZE
PRINT_CYCLE 4
```

Output

```
EMPTY
10 10 10 10 10
20 10 20 10 20 10
40 30 20 10 40 30 20 10 40
4
40 30 20 10
```