

Bài 21. Tạo danh sách vòng đơn bằng lệnh thêm cuối

Mô tả bài toán

Cho danh sách liên kết vòng đơn ban đầu rỗng. Hãy tạo danh sách bằng các lệnh thêm node vào cuối và in danh sách theo dạng vòng.

Các lệnh

```
PUSH_BACK x
PRINT_CYCLE k
SIZE
```

- **PUSH_BACK x**: thêm giá trị x vào cuối danh sách vòng đơn.
- **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

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

Ví dụ

Input

```
8
PRINT_CYCLE 5
PUSH_BACK 1
PUSH_BACK 2
PRINT_CYCLE 6
PUSH_BACK 3
PRINT_CYCLE 8
PUSH_BACK 4
PRINT_CYCLE 10
```

Output

```
EMPTY
1 2 1 2 1 2
1 2 3 1 2 3 1 2
1 2 3 4 1 2 3 4 1 2
```