Deques. Деки на 6-и мегабайтах

Имя входного файла: `deques.in`
Имя выходного файла: `deques.out`

Напишите программу, которая умеет оперировать большим количеством деков. Дек — это "очередь с двумя концами".

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит общее количество команд n ($0 \leqslant n \leqslant 150\,000$). Каждая из следующих n строк содержит описание команды:

- "`pushfront A B`" — вставить число B в начало дека A;
- "`pushback A B`" — вставить число B в конец дека A;
- "`popfront A`" — удалить первый элемент дека A;
- "`popback A`" — удалить последний элемент дека A.

Для каждой команды параметры A и B — целые числа от 1 до 150 000 включительно.

Формат выходного файла

Для каждой команды `popfront` или `popback` выведите удаляемое число. Гарантируется, что перед выполнением команды удаления соответствующий дек не пуст.

Пример

deques.in	deques.out
9 pushfront 1 71819 pushback 2 71820 pushback 1 1 popfront 1 popfront 1 pushfront 2 10 pushback 2 11 popback 2 popback 2	71819 1 11 71820