

F*. Дек

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	63Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Реализуйте тип данных «дек», который поддерживает следующие операции:

- **push_front** — Добавить (положить) в начало дека новый элемент. Программа должна вывести *ok*.
- **push_back** — Добавить (положить) в конец дека новый элемент. Программа должна вывести *ok*.
- **pop_front** — Извлечь из дека первый элемент. Программа должна вывести его значение.
- **pop_back** — Извлечь из дека последний элемент. Программа должна вывести его значение.
- *front* — Узнать значение первого элемента (не удаляя его). Программа должна вывести его значение.
- *back* — Узнать значение последнего элемента (не удаляя его). Программа должна вывести его значение.
- *size* — Вывести количество элементов в деке.
- *clear* — Очистить дек (удалить из него все элементы) и вывести *ok*.
- *exit* — Программа должна закончить свою работу и вывести *bye*.

Если во входных данных встречается операция **pop_front**, **pop_back**, *front*, *back*, и при этом дек пуст, то программа должна вместо числового значения вывести строку *error*.


Формат ввода

В первой строке вводится целое число K ($1 \leq K \leq 10^5$) количество команд управления деком. Далее в каждой новой строке вводятся команды управления деком, по одной на строке.


Формат вывода

Требуется вывести протокол работы дека, по одному сообщению на строке.

Пример

Ввод 

```
3
push_back 1
back
exit
```

Вывод 

```
ok
1
bye
```

