

Kolejka do lekarza

Pacjenci czekają na wizytę u lekarza. Czasami jednak przychodzi ktoś w pilnym stanie i zostaje obsłużony jako pierwszy.

Zadanie

Napisz program, który obsłuży pacjentów w kolejce do lekarza. Możliwe operacje:

- ZAPISZ_NORMALNIE X - dodaje pacjenta $\$X\$$ na koniec kolejki,
- ZAPISZ_PILNIE X - dodaje pacjenta $\$X\$$ na początek kolejki,
- PRZYJMIJ - usuwa i wypisuje pierwszego pacjenta.

Jeśli nie ma pacjentów, wypisz "BRAK".

Wejście

Pierwsza linia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^6$) – liczbę operacji. N kolejnych linii zawiera operacje w podanym formacie.

Wyjście

Dla każdej operacji PRZYJMIJ wypisz imię pacjenta lub "BRAK".

Przykład

Wejście:

```
6
ZAPISZ_NORMALNIE Kasia
ZAPISZ_PILNIE Marek
ZAPISZ_NORMALNIE Tomek
PRZYJMIJ
PRZYJMIJ
PRZYJMIJ
```

Wyjście:

```
Marek
Kasia
Tomek
```