



Masih Jualan

Deskripsi

Hayate memiliki toko es krim di kutub utara. Toko ini sangat laris di kalangan penguin-penguin kutub utara dan panjang antreannya bisa bermeter-meter! Karena penguin suka bergerombol, lama-lama mulai terbentuk geng-geng penguin. Anggota geng kadang mampir ke toko Hayate untuk membeli es krim setelah kegiatan yang melelahkan.

Suatu hari, Hayate ingin memiliki sistem otomatis untuk membantu tokonya. Pada mulanya tidak ada penguin di antrean toko. Kemudian, ada tiga event yang mungkin terjadi:

- **DATANG $G_i X_i$** : Sebanyak X_i penguin baru dari geng G_i datang dan antre di toko Hayate.
- **LAYANI Y_i** : Hayate melayani Y_i penguin terdepan di antrean toko.
- **TOTAL G_i** : Hayate ingin tahu saat ini telah melayani berapa penguin dari geng G_i

Format Masukan

- Baris pertama terdiri dari satu bilangan bulat N , banyak event yang akan diterima.
- Baris kedua sampai terakhir terdiri dari N baris, event-event yang terjadi di toko hari itu..

Format Keluaran

- Untuk setiap event **DATANG**, keluarkan jumlah penguin pada antrean toko saat itu (termasuk penguin yang baru datang).
- Untuk setiap event **LAYANI**, keluarkan nama geng terakhir yang dilayani Hayate.
- Untuk setiap event **TOTAL**, keluarkan jumlah penguin dari geng G_i yang telah dilayani.

Batasan

- $1 \leq N \leq 200.000$
- $1 \leq X_i \leq 10.000$
- $1 \leq Y_i \leq 1.000.000$
- $1 \leq |G_i| \leq 10$, G_i hanya berisi huruf alfabet kapital
- Dijamin setiap event LAYANI ada minimal Y_i penguin dalam barisan.

Contoh Masukan

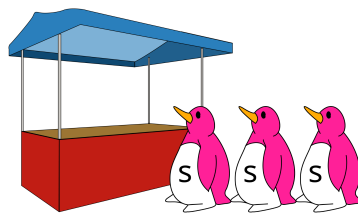
```
7
DATANG SISTUR 3
DATANG BRUDER 4
LAYANI 5
TOTAL BRUDER
DATANG SISTUR 2
LAYANI 3
TOTAL SISTUR
```

Contoh Keluaran

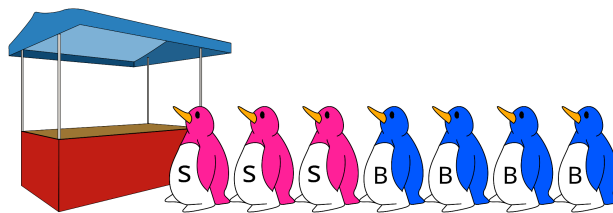
```
3
7
BRUDER
2
4
SISTUR
4
```

Penjelasan

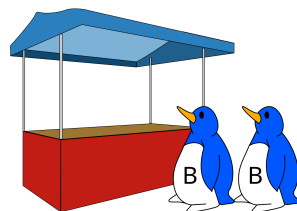
- Memasukan 3 penguin dari geng SISTUR ke dalam antrean. Program akan mencetak jumlah antrean yang ada, yaitu 3.



- Memasukan 4 penguin dari geng BRUDER ke dalam antrean. Program akan mencetak jumlah antrean yang ada, yaitu 7 (3+4).



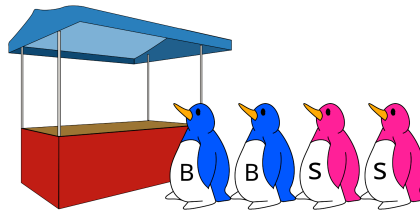
- Melayani 5 penguin sesuai dengan urutan pada antre. Dengan demikian, 3 penguin dari geng SISTUR dan 2 penguin dari geng BRUDER dilayani. Program akan mencetak geng terakhir yang dilayani, yaitu BRUDER.



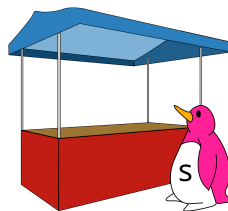
- Sudah ada 2 penguin dari geng BRUDER yang dilayani, maka query TOTAL BRUDER mencetak 2.

TOTAL DILAYANI	
SISTUR	3
BRUDER	2

- Memasukan 2 penguin dari geng SISTUR ke dalam antrean. Program akan mencetak jumlah antrean yang ada, yaitu 4.



- Melayani 3 penguin sesuai dengan urutan pada antre. Dengan demikian, 2 penguin dari geng BRUDER dan 1 penguin dari geng SISTUR dilayani. Program akan mencetak geng terakhir yang dilayani, yaitu SISTUR.



- Karena 4 penguin dari SISTUR sudah dilayani, maka query TOTAL SISTUR akan mencetak 4.

TOTAL DILAYANI	
SISTUR	4
BRUDER	4

Keterangan Tambahan

Manfaatkan java collections untuk mempermudah menyelesaikan permasalahan ini



Visualisasi antrean toko Hayate

Informasi Tambahan Test-case

Pada 30% test-case berlaku:

- Hanya ada query tipe “DATANG”

Pada 50% test-case berlaku:

- $1 \leq N \leq 1.000$
- $1 \leq X_i \leq 1.000$