

## Lili Company 1

Lili has a company, so it has a lot of employees.

However, many of Lili employees have changed, resigned, and retired, causing the database that Lili has not synchronized properly. For that reason, Lili asks for your help to help her make a list of Lili employees.

Each employee has 3 attributes:

- Name (max 20 character)
- Gender (Laki-laki / Perempuan)
- Division (Management / Accounting / HRD)

There are several things you can do on the Lili database :

### 1. Add Employee

In the add employee feature, the new employee will be after the old employee (if all positions are full). Because Lili does not like to have employees who have the same name, if there are employees who have the same name, the employee will not be accepted to work at Lili's company. New employees will always fill the leftmost places in the database to get a large salary.

### 2. Change Position

The employee's position determines the employee's salary, if the employee is in the first position, then the employee's salary is the highest among all other employees. (The position to be exchanged cannot be empty)

### 3. Resign

To resign, the employee will be deleted from the database, and the position of this employee will be left blank (Can be used again).

### 4. Retire

When an employee retires, the employee's place and position will be saved and may not be used by other employees, because it is considered that the employee has contributed to Lili's company.

At the end of the year, Lili wants to know the name of every employee who is still active in her company. Help Lili manage the database.

## Format Input

The first line consists of  $N$ , the number of processes to be performed. The next  $N$  lines represent the process to be carried out.

1. For the 1st process, the input consists of 4 lines (with 4 integers) - the process number, name, gender, and division.
2. For the 2nd process, the input consists of 3 integers - the process number, Employee 1 index, Employee 2 index.
3. For the 3rd process, the input consists of 2 integers - the process number and the index of the employee who will resign.
4. For the 4th process, the input consists of 2 integers - the process number and the index of the employee who will retire.

## Format Output

The output consists of  $X$  lines, where  $X$  is the number of employees that still work at Lili's company.

## Constraints

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq |Name|, |Gender|, |Division| \leq 20$

## Sample Input (standard input)

```
7
1
Jojo
Laki-laki
HRD
1
Lili
Perempuan
Management
1
Bibi
Perempuan
Accounting
2 1 2
3 2
4 1
```

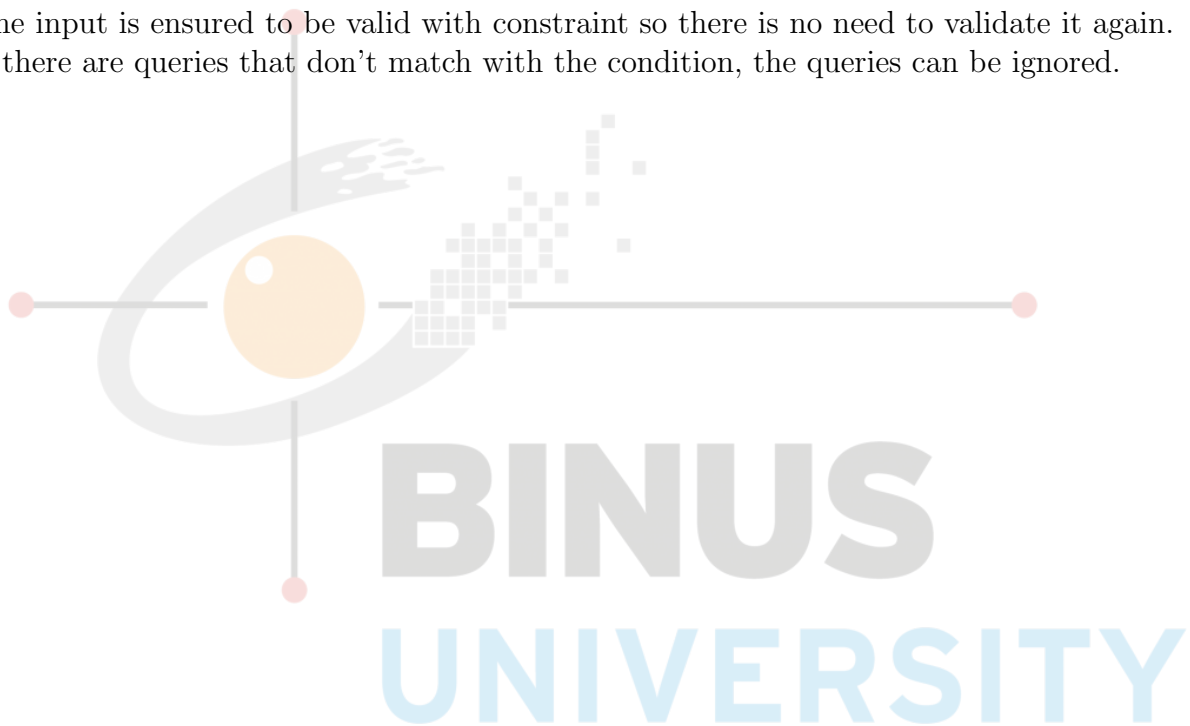
```
1
Joli
Laki-laki
HRD
```

### Sample Output (standard output)

```
Joli
Bibi
```

### Note

The input is ensured to be valid with constraint so there is no need to validate it again. If there are queries that don't match with the condition, the queries can be ignored.



## Lili Company 1

Lili mempunyai sebuah perusahaan yang cukup maju, sehingga memiliki banyak karyawan.

Namun, banyak karyawan Lili yang sering berganti, *resign*, dan pensiun, sehingga menyebabkan database yang dimiliki Lili tidak tersinkron dengan baik. Untuk itu, Lili meminta bantuanmu untuk membantunya membuatkan list karyawan Lili.

Setiap karyawan memiliki 3 atribut:

- Name (maks 20 character)
- Jenis Kelamin (Laki-laki / Perempuan)
- Divisi (Management / Accounting / HRD)

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan pada *database* Lili :

### 1. Menambahkan karyawan

Pada fitur menambahkan karyawan, karyawan baru akan berada setelah karyawan lama (Apabila semua posisi terisi penuh). Karena Lili tidak suka memiliki karyawan yang memiliki nama yang sama, maka jika ada karyawan yang memiliki nama yang sama, karyawan itu tidak akan diterima bekerja di perusahaan Lili. Karyawan baru akan selalu mengisi tempat yang paling kiri yang ada pada database untuk mendapatkan gaji yang besar.

### 2. Menukar Posisi

Posisi karyawan menentukan gaji karyawan tersebut, apabila karyawan berada pada posisi paling pertama, maka gaji karyawan tersebut paling besar diantara semua karyawan lainnya. (Posisi yang akan ditukar tidak boleh kosong)

### 3. Mengundurkan diri

Untuk mengundurkan diri, karyawan akan dihapus dari database, dan posisi dari karyawan ini akan dibiarkan kosong (dapat digunakan lagi).

### 4. Pensiun

Ketika seorang karyawan pensiun, tempat dan posisi karyawan tersebut akan disimpan dan tidak boleh digunakan oleh karyawan lainnya, karena dianggap karyawan itu telah berjasa untuk perusahaan Lili.

Pada akhir tahun, Lili ingin mengetahui nama dari setiap karyawan yang masih aktif pada perusahaannya. Bantulah Lili untuk mengatur *database*-nya tersebut.

## Format Input

Baris pertama terdiri dari  $N$  - banyaknya proses yang akan dilakukan.  $N$  baris berikutnya merupakan proses yang akan dilakukan.

1. Untuk proses 1, input terdiri dari 4 baris (dengan 4 angka) - nomor proses, nama, jenis kelamin, dan divisi.
2. Untuk proses 2, input terdiri dari 3 angka - nomor proses, indeks karyawan ke 1, indeks karyawan ke 2.
3. Untuk proses 3, input terdiri dari 2 angka - nomor proses dan indeks dari karyawan yang akan mengundurkan diri.
4. Untuk proses 4, input terdiri dari 2 angka - nomor proses and indeks dari karyawan yang akan pensiun

## Format Output

Output terdiri dari  $X$  baris, dimana  $X$  merupakan jumlah karyawan yang masih bekerja di perusahaan Lili.

## Constraints

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq |Nama|, |JenisKelamin|, |Divisi| \leq 20$

## Sample Input (standard input)

```
7
1
Jojo
Laki-laki
HRD
1
Lili
Perempuan
Management
1
Bibi
Perempuan
Accounting
2 1 2
3 2
4 1
```

```
1
Joli
Laki-laki
HRD
```

### Sample Output (standard output)

```
Joli
Bibi
```

### Note

Input dipastikan sesuai konstrain jadi tidak perlu dilakukan validasi lagi. Apabila ada *query* yang tidak sesuai dengan ketentuan, maka query dapat diabaikan.

