Bookshelf

Lili and Bibi has just graduated from highschool. They're now in the same university. As both are bestfriends since kindergarten, they chose to share a dormitory room. Right before the first day of college, they both live in the same room.

Lili and Bibi both like to read. Each of them has collections of their favourite books. Of course they brought them there. Each book has descriptions: ID(integer), title(string), and author(string). Lili has N books, while Bibi has M books. They both sorted the books by its ID in ascending order. Sadly, there are only one bookshelf in the dormitory room. They both want to organize their books in one bookshelf, Of course in a sorted ID in ascending order. However, they consider the ID as the first priority of sorting factors, if two books has the same ID, they sort it by its title lexicographically in ascending order.

Two books with the same ID may have a different title or author. Lili doesn't have two books with the same ID, neither does Bibi. But they both can have books with the same ID and same title on each of their collections. If they both have books with the same ID and same title, Bibi let Lili to put her book first in the bookshelf.

Bibi wants to know in which order for each of her books after their books are organized in the same bookshelf.

Format Input

There are T testcases. Every testcase consists an integer N. Followed by N lines consist of IDA_i, $TitleA_i$, and $AuthorA_i$ which describes i-th book ID, i-th book title, and i-th book author respectively from Lili's collection for each line. The next line consists an integer M. Followed by M lines consist of IDB_i, $TitleB_i$, and $AuthorB_i$ which describes i-th book ID, i-th book title, and i-th book author respectively from BiBi's collection for each line.

Format Output

Output T testcases with format "$Case\ \#X$:" as header, where X indicates the testcase number and then followed by M lines of an integer $Rank_i$ for each line where $Rank_i$ means in which order Bibi's i-th books in the shelf for each line.

Constraints

- $1 \leq T \leq 3$

- $1 \le N \le 50000$

- $1 \le IDA_i, IDB_i \le 10^9$

- $1 \le |TitleA_i|, |AuthorA_i|, |TitleB_i|, |AuthorB_i| \le 6$

Sample Input (standard input)

```
2
2
1 Merry John
3 Happy Paul
3
2 Quiet Vann
4 Liber Primus
6 Ace Mike
2
1 Merry John
3 Happy Paul
3
1 Merry Jhon
3 Haapy Raul
5 Ace Mike
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1:
2
4
5
Case #2:
2
3
5
```

Bookshelf

Lili dan Bibi baru saja lulus dari sekolah menengah atas. Sekarang mereka berada pada universitas yang sama. Karena mereka adalah sahabat sejak taman kanak-kanak, mereka memilih untuk berbagi satu kamar asrama. Tepat sehari sebelum hari pertama kuliah, mereka tinggal di satu kamar asrama.

Lili dan bibi keduanya suka membaca. Masing-masing dari mereka memiliki koleksi buku favorit mereka. Tentu saja mereka membawanya ke asrama. Tiap buku memiliki deskripsi: ID(integer), judul(string), pengarang(string). Lili mempunyai N buku, sedangkan Bibi mempunyai M buku. Mereka sudah mengurutkan bukunya berdasarkan ID secara menaik. Sayangnya, hanya ada satu rak buku di dalam kamar. Mereka ingin menata buku-buku mereka kedalam satu rak buku, tentu saja dalam urutan menaik berdasarkan Mereka mempertimbangkan ID sebagai prioritas pertama dalam faktor mengurutkan, jika kedua buku memiliki ID yang sama, mereka mengurutkannya berdasarkan judul buku secara leksikografis menaik.

Dua buku yang memiliki ID sama bisa saja memiliki judul atau pengarang yang berbeda. Lili tidak memiliki dua buku dengan ID yang sama, begitupun juga dengan Bibi. Namun mereka berdua bisa saja masing-masing memiliki buku dengan ID yang sama dan judul yang sama dari koleksi masing-masing. Jika mereka berdua memiliki buku dengan ID yang sama dan judul yang sama , Bibi mempersilahkan Lili untuk menata bukunya terlebih dahulu.

Bibi ingin tahu urutan ke berapa untuk tiap bukunya setelah mereka menata buku-buku mereka di satu rak buku.

Format Input

Terdapat T testcase. Setiap testcase mengadung sebuah bilangan bualt N. Diikuti N baris mengandung IDA_i, $TitleA_i$, dan $AuthorA_i$ yang menunjukkan ID buku ke-i, judul buku ke-i, dan pengarang buku ke-i secara berturut-turut dari koleksi buku Lili untuk setiap baris. Baris berikutnya berisi sebuah bilangan bulat M. Diikuti M baris mengandung IDB_i, $TitleB_i$, dan $AuthorB_i$ yang menunjukkan ID buku ke-i, judul buku ke-i, dan pengarang buku ke-i secara berturut-turut dari koleksi buku Bibi untuk setiap baris.

Format Output

Output T testcase dengan format "*Case #X:*" sebagai header, dimana X menunjukkan nomor testcase lalu diikuti dengan M baris berisi sebuah bilangan bulat $Rank_i$ yang mana $Rank_i$ menunjukkan urutan ke berapa buku Bibi ke-i dalam satu rak buku tersebut untuk setiap baris.

Constraints

- $1 \leq T \leq 3$

- $1 \leq N \leq 50000$

- $1 \leq IDA_i, IDB_i \leq 10^9$

- $1 \leq |TitleA_i|, |AuthorA_i|, |TitleB_i|, |AuthorB_i| \leq 6$

Sample Input (standard input)

```
2
2
1 Merry John
3 Happy Paul
3
2 Quiet Vann
4 Liber Primus
6 Ace Mike
2
1 Merry John
3 Happy Paul
3
1 Merry Jhon
3 Haapy Raul
5 Ace Mike
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1:
2
4
5
Case #2:
2
3
5
```