

Bài B - BONG DA

John là một fan bóng đá cuồng nhiệt. Đội bóng mà John hâm mộ đang đá trận cuối cùng của mùa giải, tỷ số vẫn là 0 – 0. Tất cả các trận đấu khác đã kết thúc vài phút trước đó, điểm số cuối cùng của tất cả các đội (trừ hai đội đang thi đấu) đều đã được xác định. John đang hồi hộp tính các khả năng xảy ra với đội bóng của mình. Nếu thắng, đội của John sẽ được thêm 3 điểm, nếu hòa – thêm một điểm, còn thua thì điểm số sẽ không thay đổi.

Nhiệm vụ của bạn là viết một chương trình đọc số nguyên n là số đội bóng tham gia ($2 \leq n \leq 20$), tên các đội bóng, điểm của mỗi đội nhận được cho đến thời điểm hiện tại, tên đội bóng mà John hâm mộ, tên đội bóng đang đấu với đội của John để xác định thứ hạng đội bóng của John trong các trường hợp đội này thắng, hòa hoặc thua ở trận đấu cuối cùng đang diễn ra. Chỉ số phụ cho thấy nếu hai đội bằng điểm thì đội có tên theo thứ tự từ điển nhỏ hơn sẽ đứng trên. Tên của mỗi đội bóng được ghi bằng chữ la tinh in hoa và dài không quá 20 ký tự.

Input

Dữ liệu vào gồm nhiều bộ dữ liệu tương ứng với nhiều test. Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương không lớn hơn 20 là số lượng các bộ dữ liệu. Các dòng tiếp theo chứa các bộ dữ liệu. Với mỗi bộ dữ liệu ghi trên một nhóm dòng theo khuôn dạng:

- * Dòng đầu chứa số nguyên n ,
- * Dòng thứ hai chứa tên đội bóng của John,
- * Dòng thứ ba chứa tên đội đang đá với đội của John,
- * Dòng thứ i trong n dòng sau chứa tên đội bóng và số điểm của đội.

Output

Với mỗi bộ dữ liệu, ghi ra trên một dòng ba số nguyên xác định thứ bậc đội của John trong trường hợp đội này thắng, thua hoặc hòa trong trận đấu cuối.

Example

Input:

```
1
3
BC
CN
BC 10
CN 10
NN 5
```

Output:

```
1 2 1
```