



第四題：大型多人線上遊戲 (MMORPG)

問題敘述

你正在維護一款名為「PCSHIC」的大型 MMORPG 遊戲，在這個遊戲中，每個玩家可以建立隊伍、加入隊伍或孤狼冒險。當然，組隊才是能輕鬆通關遊戲的方法，大部分的玩家還是會選擇跟好友組隊進行遊戲，以獲得最佳的遊戲體驗。在組隊的過程中，隊長可以開啟 BUFF 功能，並使得每一位隊員（包括隊長）獲得 BUFF 十五分鐘。

該遊戲的組隊系統就如同一般的冒險遊戲一樣，一位玩家不能同時存在多個隊伍裡面，需要退出當前隊伍才能再加入另一個隊伍。另外，因為遊戲內是自由貿易的形式，所以有些玩家會詐取其他玩家的錢財，因此為了讓進行不當行為的玩家無法藉由名稱重複、混淆視聽而逍遙法外，故**不會同時有兩個隊伍的名稱相同，也不會同時有兩個玩家的名稱相同**，以此來避免上述情況。

另外，這個遊戲有個神奇的機制，在此遊戲內**每位玩家同一天只能在同一個隊伍獲得一次 BUFF**，意即你離開又加入同一個隊伍，當天也無法再次在該隊伍得到 BUFF，所以有些玩家為了在一天內獲得多次的 BUFF 會選擇輾轉各支隊伍，以得到更多次的 BUFF。另外，由於創立新隊伍也可以再次得到 BUFF，另一部分的玩家會鑽遊戲機制漏洞，不斷離開隊伍又創立新隊伍，以此來獲得更多次 BUFF。值得注意的是，**如果隊長離開隊伍視同隊伍解散**，因此隊長雖然有較大的權力，但也有較大的限制。

有趣的是，有些名字格外的搶手，所以有些玩家會搶隊伍名稱，一旦搶手名稱的隊伍解散後就會有一堆玩家爭先恐後的創立該名字的新隊伍，而雖然此時新隊伍的名字與解散前的隊伍相同但此時該新隊伍與解散前的同名隊伍毫無關係。

你身為遊戲管理者的一員，負責的任務是需要即時回報獲得 BUFF 的玩家的遊戲名稱。由於玩家數量眾多，當然要寫一個程式來完成該任務，每次當玩家做出任何操作的時候你會收到一個正整數 k 及若干個信息作為回報，而你需要對這些信息進行統整、處理，而信息的意義如下：

- $k = 1$ ，遊戲名稱為 A 的玩家建立一個名稱為 B 的隊伍。
- $k = 2$ ，遊戲名稱為 A 的玩家加入名稱為 B 的隊伍。
- $k = 3$ ，遊戲名稱為 B 的隊伍解散。
- $k = 4$ ，遊戲名稱為 A 的玩家退出當前所在的隊伍。
- $k = 5$ ，遊戲名稱為 B 的隊伍開啟 BUFF，並輸出有得到 BUFF 的隊員，如果沒有任何隊員得到 BUFF 請輸出“NONE”。



今天一共有 Q 筆信息回報，請你對它們進行處理，並在信息 $k = 5$ 的時候回報獲得 BUFF 的玩家的名稱，**若有任何不正常的訊息，請輸出“ERROR”，並忽略該訊息**，發生以下情況表示該訊息為錯誤訊息：

- 當 $k = 1$ 時，遊戲名稱為 A 的玩家已經存在任何隊伍當中或名稱為 B 的隊伍已經存在。
- 當 $k = 2$ 時，遊戲名稱為 A 的玩家已經存在於任何隊伍當中或不存在名稱為 B 的隊伍。
- 當 $k = 3$ 時，遊戲名稱為 B 的隊伍不存在。
- 當 $k = 4$ 時，遊戲名稱為 A 的玩家不存在於任何隊伍當中。
- 當 $k = 5$ 時，遊戲名稱為 B 的隊伍不存在。

輸入格式

輸入第一行有一個正整數 Q ，代表今日回報的信息數量。

接下來 Q 行每行會有一個正整數 k ，代表信息種類。

如果 $k = 1$ ，接著輸入 2 個字串 A, B ，代表遊戲名稱為 A 的玩家建立名稱為 B 的隊伍。

如果 $k = 2$ ，接著輸入 2 個字串 A, B ，代表遊戲名稱為 A 的玩家加入名稱為 B 的隊伍。

如果 $k = 3$ ，接著輸入 1 個字串 B ，代表遊戲名稱為 B 的隊伍解散。

如果 $k = 4$ ，接著輸入 1 個字串 A ，代表遊戲名稱為 A 的玩家退出當前所在的隊伍。

如果 $k = 5$ ，接著輸入 1 個字串 B ，代表遊戲名稱為 B 的隊伍開啟 BUFF，並輸出有得到 BUFF 的隊員。

輸出格式

對於每個不合理的訊息以及 $k = 5$ 輸出訊息於一行。

其中，對於不合理的訊息輸出“ERROR”於一行。另外，對於 $k = 5$ ，如果有多個隊員獲得 BUFF，請依照名字的字典序由小到大輸出於一行，並以空格隔開，如果沒有任何隊員得到 BUFF 請輸出“NONE”於一行。

測資限制

- $1 \leq Q \leq 100000$
- $1 \leq k \leq 5$
- $1 \leq |A|, |B| \leq 10$
- 玩家、隊伍名稱僅包含大小寫英文字母



輸入範例 1

5
1 Valder NTHU
5 NTHU
3 NTHU
1 Valder NTHU
5 NTHU

輸出範例 1

Valder
Valder

輸入範例 2

13
1 Baluteshih PCSHIC
5 PCSHIC
2 Annann PCSHIC
5 PCSHIC
4 Annann
1 Annann HOME
4 Annann
2 Annann PCSHIC
5 PCSHIC
3 PCSHIC
1 Annann PCSHIC
5 PCSHIC
5 CHINA

輸出範例 2

Baluteshih
Annann
NONE
Annann
ERROR



評分說明

本題共有 5 組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
0	0	範例測資
1	9	$k \in \{1, 5\}$
2	18	$k \in \{1, 2, 5\}$ 。
3	36	$k \in \{1, 2, 3, 5\}$ 。
4	37	無額外限制。