

Problem B

Election

Time limit: 1.0 second, Points: 5



The annual fruit kingdom representative election is about to kick off in a few days. However, as the population of the kingdom grows exponentially, counting the votes manually in real life won't be feasible this year.

There are at most 26 candidates and each candidate is represented by a distinct uppercase Latin alphabet. The election committee of the kingdom plans to have a new automatic tool that supports the following updates:

- Add a vote for a certain candidate.
- Report all the candidates with the most number of votes in the alphabetic order.

Can you complete the task for the kingdom?

Input

The first line of the input contains one integer n ($2 \leq n \leq 10^5$) denoting the number of updates. Next, n lines follow. Each of the lines represents an update in one of the following two formats:

- $+ C$: add a vote for candidate C . There is a space between the plus character and the alphabet of the candidate.
- $?$: query the candidates with the most number of votes. This type of update will not be the first update and there is at least one update of this type.

Output

For each query, output a string on a separate line with all the candidates with the most number of votes in alphabetic order. There should be no space between the characters in each query.

**Sample Input 1**

9
+ W
+ M
+ K
?
+ W
+ W
+ M
+ K
?

Sample Output 1

KMW
W

Sample Input 2

8
+ A
+ B
?
+ A
?
+ B
+ B
?

Sample Output 2

AB
A
B

Sample Input 3

6
+ F
+ R
+ U
+ I
+ T
?

Sample Output 3

FIRTU

Problem B

選舉

Time limit: 1.0 second, Points: 5



一年一度的水果王國代表選舉在幾天後就要開始了！但是在水果王國的人口指數成長的狀況下，人工計算投票並實時更新已經無法支援今年的選舉了。

水果王國最多有 26 個候選人，每個候選人使用一個大寫英文字母代表，王國的選舉委員會打算使用新的自動化工具支援下面兩種詢問：

- 對於指定的候選人新增一張票。
- 依照字母順序回報所有得票數最多的候選人。

你能幫水果王國完成這個任務嗎？

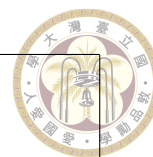
Input

輸入的第一行只有一個整數 n ($1 \leq n \leq 10^5$) 代表詢問的數量。接下來有 n 行，每一行代表一個詢問，每個詢問都是下面兩個格式之一：

- $+C$ ：對候選人 C 新增一張票。
- $?$ ：回報所有得票數最多的候選人。這類詢問不會是第一個詢問，並且所有詢問至少出現一次這種詢問。

Output

對於所有「回報」的詢問，分別在一行輸出一個字串，代表所有得票數最多的候選人，按照字母順序排序。一個詢問的兩個輸出字元之間不應有空格。

**Sample Input 1**

9
+ W
+ M
+ K
?
+ W
+ W
+ M
+ K
?

Sample Output 1

KMW
W

Sample Input 2

8
+ A
+ B
?
+ A
?
+ B
+ B
?

Sample Output 2

AB
A
B

Sample Input 3

6
+ F
+ R
+ U
+ I
+ T
?

Sample Output 3

FIRTU

Problem B

Pilihan Raya

Time limit: 1.0 second, Points: 5



Pilihan raya tahunan bagi memilih wakil kerajaan buah-buahan akan bermula dalam beberapa hari lagi. Namun, disebabkan populasi kerajaan yang meningkat dengan mendadak, pengiraan undi manual yang dilakukan secara langsung tidak lagi sesuai untuk tahun ini.

Terdapat maksimum 26 calon, dan setiap calon diwakili oleh satu huruf besar abjad Latin yang berbeza. Jawatankuasa pilihan raya kerajaan merancang untuk menggunakan alat automatik baharu yang menyokong kemas kini seperti berikut:

- Menambah satu undi untuk calon tertentu.
- Melaporkan semua calon yang mempunyai bilangan undi terbanyak dalam susunan abjad.

Bolehkah anda menyelesaikan tugas untuk kerajaan ini?

Input

Input baris pertama mengandungi satu integer n ($2 \leq n \leq 10^5$) yang mewakili bilangan kemas kini. Seterusnya, terdapat n baris. Setiap baris mewakili satu kemas kini dalam salah satu daripada dua format berikut:

- $+ C$: Tambah satu undi untuk calon C .
- $?$: Tanyakan calon-calon yang mempunyai bilangan undi terbanyak. Jenis kemas kini ini tidak akan menjadi kemas kini pertama, dan sekurang-kurangnya terdapat satu kemas kini daripada jenis ini.

Output

Untuk setiap pertanyaan, output satu string dalam baris yang berasingan dengan semua calon yang mendapat bilangan undi terbanyak dalam susunan abjad. Tiada ruang antara huruf dalam setiap pertanyaan.

**Sample Input 1**

9
+ W
+ M
+ K
?
+ W
+ W
+ M
+ K
?

Sample Output 1

KMW
W

Sample Input 2

8
+ A
+ B
?
+ A
?
+ B
+ B
?

Sample Output 2

AB
A
B

Sample Input 3

6
+ F
+ R
+ U
+ I
+ T
?

Sample Output 3

FIRTU