

Пристраиваемся в очередь

Ещё одна не очень достоверная модель очереди.

Изначально в очереди никого нет. Далее в каком-то порядке происходят события трёх типов:

-фраза «<фамилия> встал(а) в очередь.» означает, что пришёл новый человек и встал в конец очереди;

-фраза «Привет, <фамилия1>! <фамилия2> будет за тобой.» означает, что пришёл новый человек и встал в середину очереди за другим человеком, который там уже стоял;

-фраза «<фамилия>, хватит тут стоять, пошли отсюда.» означает, что кто-то покинул очередь.

Нужно определить, кто остался в очереди в конце концов и в каком порядке.

Формат ввода

На первой строке вводится натуральное число N — количество событий.

Далее следуют N строк описанного в условии формата.

Гарантируется, что фамилии людей все разные и что в середину очереди пристраиваются только за кем-то, кто там уже действительно стоит, и отзывают из очереди тоже только тех, кто там уже стоит.

Фамилии могут выглядеть как угодно, в том числе состоять из нескольких слов и включать любые знаки препинания, кроме восклицательного знака.

Формат вывода

Выводится список людей, оставшихся в очереди в конце концов.

Пример

Ввод

5

Иванова встала в очередь.

Кузнецов встал в очередь.

Поливанов встал в очередь.

Привет, Кузнецов! Зорина будет за тобой.

Иванова, хватит тут стоять, пошли отсюда.

Вывод

Кузнецов

Зорина

Поливанов