
Задача А. Свои люди (Random Access Memory)

Имя входного файла:	input.txt
Имя выходного файла:	output.txt
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

На экране уже который час высвечивалось уведомление «Пользователь Элис оставил Вам сообщение. Прослушать?» Крис не спешил: чтобы отвечать на голосовые сообщения, ему требовалось особое настроение. Наконец, он откинулся на спинку кресла, привычным движением нажал пару клавиш и прикрыл глаза.

— Здравствуйте, меня зовут Элис. Я представляю фирму «Звезды информации», нам дали очень хорошие рекомендации, у нас есть для Вас интересное предложение! — щебетал высокий женский голос, — Оно касается Ваших студентов. Мы — молодая фирма . . .

«Студентов» — это было неожиданно. Крис немного преподавал в местном классическом университете на факультете естественных и точных наук и был совершенно уверен, что знает все фирмы, которые могли бы заинтересоваться выпускниками этого факультета. Он отметил про себя, что название фирмы довольно странное, но стал слушать намного внимательнее.

Элис рассказывала о том, что фирме нужны молодые и амбициозные разработчики программного обеспечения с хорошим образованием, что фирма готова создать отличные условия для студентов. И, наконец, что она, Элис, приглашает Криса в офис — посмотреть прекрасно оборудованные рабочие места и комнаты отдыха. Например, завтра, в половине четвертого пополудни. Однако Элис ни разу не обмолвилась о том, что за программное обеспечение разрабатывает фирма и какие используются средства разработки.

Впрочем, Крис был почти уверен, что фирму возглавляет кто-то из его знакомых. Он взглянул на карту: судя по всему, офис располагался недалеко от дома Криса. К тому же завтра — вторник, а по вторникам после трех он свободен. Еще раз подумав, что это наверняка кто-то из своих, Крис записал сообщение «Хорошо. Буду.» и отправил его Элис.

По дороге домой он продолжил размышлять, кто бы мог оказаться во главе этой еще неизвестной ему фирмы, какое программное обеспечение она разрабатывает и какой язык при разработке является основным.

Крис строит свои предположения в виде троек (s_i, p_i, l_i) , где s_i — фамилия одного из его знакомых, p_i — программное обеспечение, которое может разрабатывать фирма, а l_i — язык программирования, на котором может вестись разработка. Однако на каждое предположение он тут же находит опровержение, вспоминая, что один из элементов этой тройки совершенно точно должен быть исключен из рассмотрения. Обратите внимание, что, например, язык программирования Хаскель и человек с фамилией Хаскель — две большие разницы (т.е. два совершенно разных элемента).

Пока Крис формирует очередную тройку, он полностью забывает и предыдущие тройки, и опровержения. Поэтому, даже если он уже опровергал некоторый элемент, он может вновь включать его в последующие тройки.

Крис уже рассмотрел N таких троек и к каждой нашёл опровержение. Вам дана эта последовательность троек с опровержениями. После каждой тройки Вам нужно сообщить, сколько на текущий момент существует еще не опровергнутых Крисом элементов на каждой из трёх позиций. Элемент на некоторой позиции считается не опровергнутым, если Крис уже предполагал, что этот элемент может находиться на этой позиции, но еще не находил опровержения, запрещающего этому элементу находиться на этой позиции.

Формат входного файла

В первой строке содержится единственное целое число N ($1 \leq N \leq 100$) — количество троек с опровержениями.

В каждой из следующих N строк содержится по одной тройке с опровержением. Каждый элемент тройки представляет собой непустую строку длиной не более 50 символов, содержащую строчные латинские буквы. Все элементы тройки различны и отделяются друг от друга одним пробелом.

Затем через пробел записано опровержение, совпадающее с одним из элементов тройки.

Формат выходного файла

Выходной файл состоит из N строк.

В каждой строке выведите три целых числа через пробел: сколько в текущий момент существует не опровергнутых Крисом элементов на первой, второй и третьей позициях соответственно.

Примеры

input.txt	output.txt
3 gates windows pascal gates gates windows pascal windows gates windows pascal pascal	0 1 1 0 0 1 0 0 0
2 haskell matrix pascal haskell pascal matrix haskell haskell	0 1 1 1 1 1
3 carmack fallout cpp carmack carmack fallout cpp carmack carmack fallout cpp carmack	0 1 1 0 1 1 0 1 1