
Convención

P75322_es

Concurso clasificatorio 1, OIE-12 (2012)

Este año, Walker no podrá asistir a la convención nacional de rangers. Por eso le pide a Trivette que vaya en su lugar. Cuando Trivette llega al lugar se da cuenta de que no conoce a nadie. Como que a él le gustaría conocer a los presentes, va a tener que presentarse a todos ellos, uno por uno. Por ejemplo, para conocer a “Roger”, puede ir y decirle “Hola Roger, permíteme que me presente, soy Trivette.”. Pero presentarse directamente a un desconocido resulta un poco embarazoso. Por ello, una vez conoce a una persona, puede pedirle a ésta que le presente a sus conocidos, lo cual resulta más fácil. Por ejemplo, si “Roger” conoce a “Sullivan”, puede decirle a “Roger” lo siguiente: “Roger, podrías presentarme a Sullivan?”. Si luego “Sullivan” conoce a “Jack”, podrá pedirle “Sullivan, podrías presentarme a Jack?”. Con ello, Trivette habría conocido a tres personas usando una única auto-presentación.

Debes escribir un programa que, dada la lista de personas presentes, y la relación de conocimiento mútuo entre ellas, sea capaz de calcular el mínimo número de auto-presentaciones que necesitará Trivette para acabar conociendo a todo el mundo.

Entrada

La entrada tiene, en una primera línea, un número entero n que cumple $1 \leq n \leq 10^5$, que representa el número total de personas. Después vienen n líneas, con un nombre en cada una de ellas, que representa el conjunto de personas presentes, y donde cada nombre se constituye de como mucho 10 letras mayúsculas y minúsculas. En una nueva línea hay un número entero m que cumple $1 \leq m \leq 50000$, que representa el número de relaciones de conocimiento mútuo. Después vienen m líneas, con dos nombres X e Y en una línea, para indicar que X e Y se conocen. La pareja $X Y$ únicamente aparece una vez en la entrada (bien sea $X Y$, o bien $Y X$). Nunca aparecerán auto-relaciones de amistad (XX).

Salida

Escribe una línea con el mínimo número de auto-presentaciones que necesitará Trivette para acabar conociendo a todas las personas.

Puntuación

- **TestA:** Entradas con NUM que cumplan $1 \leq n, m \leq 4$. 25 Puntos
- **TestB:** Entradas con NUM que cumplan $1 \leq n, m \leq 100$. 25 Puntos
- **TestC:** Entradas con NUM que cumplan $1 \leq n, m \leq 2000$. 25 Puntos
- **TestD:** Entradas con NUM que cumplan $1 \leq n, m \leq 50000$. 25 Puntos

Ejemplo de entrada 1

```
2
Roger
Sullivan
```

```
1
Roger Sullivan
```

Ejemplo de salida 1

1

Ejemplo de entrada 2

4
Carlos
Antonio
Borja
Daniel
2
Daniel Borja
Antonio Daniel

Ejemplo de entrada 3

10
Jack
Donovan
Rudy
Arthur
Sonia
Debra
Dexter
Mortadelo
Filemon
Bacterio
6
Jack Donovan
Jack Rudy
Debra Dexter
Mortadelo Filemon
Filemon Bacterio
Bacterio Mortadelo

Información del problema

Autor : Guillem Godoy
Generación : 2024-05-02 23:12:07

© *Jutge.org*, 2006–2024.
<https://jutge.org>

Ejemplo de salida 2

2

Ejemplo de salida 3

5