



Prob02006 Crosswords

Historia

Érase que se era un olímpico de la olimpiada de informática. En aquellos años, los alumnos eran muy listos y llegaban a enterarse de los planes que los entrenadores tenían para ellos (incluyendo los exámenes sorpresa). Por ello, en reunión secreta los entrenadores acordaron codificar sus mensajes.

Como era de esperarse, la oreja de algún olímpico delató la forma de codificación (esto no lo saben los entrenadores) que se acordó. Los olímpicos se enteraron que la clave consiste en dos matrices de caracteres para formar una tercera matriz (también de caracteres) R. Las 3 matrices son de tamaño NxN.

La matriz R se forma de la siguiente manera: la letra que ocupa la posición que se encuentra en el renglón i y columna j de la matriz R, es la única letra común entre el conjunto de letras del renglón i de la matriz S y el conjunto de letras de la columna j de la matriz I. Cuando no hay letra común (a lo más hay una), se coloca un asterisco.

Problema

Tú, como nuevo olímpico debes mostrar su valía haciendo un programa capaz de descifrar cualquier mensaje enviado por los entrenadores.

Entrada

En la primera línea encontrarás un entero $1 \leq N \leq 100$. En las siguientes N líneas vienen N caracteres (en la primera posición de cada línea se encuentra el primer carácter) separados por un espacio que representa la matriz S. De manera seguida, en las siguientes N líneas viene la matriz I con el mismo formato de S. Después del último carácter en cada línea viene un salto de línea. Es decir, no hay espacios después de la última letra de cada línea.

Salida

El archivo debe contener la matriz R. La primera línea debe contener el primer renglón de R, y cada letra debe estar separada por un espacio en blanco.

<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>
4 B O F K I A S T E W J T X A G F C Z H Y Y M P G D R E D O I N M	O * * * * I * * * * E * * * * G