

# Olimpiada Mexicana de Informática 1996

## Pento

### Descripción

¿Te acuerdas de las fichas de los dominós? Son esas fichas formadas pegando dos cuadrados. Si no fuera por los puntos que les ponen, todos los dominós serían iguales. Sin embargo, ¿qué pasaría si en lugar de pegar dos cuadros nos permitieran pegar tres, cuatro o cinco? No es muy difícil ver que con cinco cuadros obtendríamos las fichas mostradas en la figura 1, que reciben el nombre de "pentominós". Como puedes ver, existen 12 pentominós diferentes (si nos olvidamos de que se pueden girar en múltiplos de 90 grados y reflejar). Cada una de esas doce fichas tiene un nombre, el cual está dado por la letra mayúscula a la que se parecen más.

Cierto día, una persona jugaba con unos pentominós contruidos en madera y se dio cuenta de lo siguiente: se puede llenar un rectángulo de 10 (6 con una copia de cada una de estas piezas. Pronto descubrió que esto se podía lograr de muchas formas e inventó el siguiente juego: Tomemos un tablero de 10x6 en el cual alguien ha puesto algunos pentominós (al menos dos). El juego consiste en usar los demás pentominós para llenar todo el tablero. En este juego si es permitido girar o reflejar los pentominós, pero no se puede usar dos o más veces el mismo, ni tampoco mover las piezas puestas inicialmente. En la figura 2 se muestra un ejemplo en el cual alguien ha colocado los pentominós T y U en el tablero y una posible forma de llenar el tablero.

Escribe un programa que a partir de una configuración inicial del tablero, encuentre una forma de llenarlo con pentominós.

Nota: Todos los casos de prueba tendrán al menos una solución. En caso de existir más de una, tu programa sólo deberá desplegar una de ellas.

### Entrada

En el archivo de texto INPUT.TXT, seis líneas de diez caracteres cada una, estos caracteres pueden ser puntos "." (denotando a las posiciones vacías del tablero) o alguna de las letras que corresponden con los nombres de los pentominós (las cuales denotan a las piezas puestas inicialmente en el tablero).

### Salida

En el archivo de texto OUTPUT.TXT, seis líneas de diez caracteres cada una describiendo (de la misma manera que en la entrada) la configuración final del tablero.

### Ejemplo

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
.....	YIIIIIMPP
.TTT.....	YTTTNMMXPP
..T.....	YYTNNMXXXP
..T...U.U.	YFTNZZUXUV
.....UUU.	FFFN LZUUUV
.....	FLLLLZZVVV