



Análisis y diseño de algoritmos
Maestría en Ciencias de la Computación, UAG
Profesor: Dr. Rogelio Dávila Pérez
Primer proyecto de programación
Tiempo de entrega: 2 semanas

Crypt Kicker

Un método popular pero inseguro para encriptar texto consiste en permutar las letras del alfabeto. Esto es, en el texto, cada letra del alfabeto es consistentemente reemplazada por alguna otra letra. Para asegurar que el encriptado es reversible, no se permite que dos letras sean reemplazadas por la misma letra.

Un poderoso método para descryptar un texto es conocido como el “plain text attack”. En éste método, el descryptador se las arregla para obtener alguna frase u oración encriptada por el enemigo, y observando el texto encriptado logra deducir el método de codificado.

Su tarea consiste en descryptar algunas líneas de texto asumiendo que cada línea utiliza la misma técnica de reemplazo y dentro de las líneas de entrada se encuentra la forma encriptada del siguiente texto: “El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi cuando la cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja”

Entrada

La entrada inicia con un entero positivo en una línea indicando el número de casos a analizar, seguido de una línea en blanco. En seguida aparecen los casos (cada caso es independiente del siguiente), también separados por líneas en blanco.

Cada caso consiste en varias líneas de entrada, encriptadas como se describe arriba. Las líneas encriptadas contienen únicamente letras minúsculas y espacios y no excederán los 80 caracteres de longitud. A lo más se podrán incluir 100 líneas de entrada.

Salida

Por cada caso de prueba, descryptar cada línea e imprimirla el resultado. El texto descryptado no deberá contener la frase que fue utilizada para su descryptación. Si el descryptado del texto es imposible, la salida para ese caso será: “NO SE ENCONTRO SOLUCIÓN”.

La salida para varios casos consecutivos deberá estar separada por una línea en blanco entre cada caso.

Ejemplo de datos de entrada:

1

cx kuyxnkfu úrj hexujqx hxlx jc qbx qj cx pdáx qj odóklud ju hrjócx
jc yjedü árlskacxod mkuqt sdábx újckü sxlqkccd z ikík srxuqd cx
skovjex pdsxóx jc nxñdúfu qjplwn qjc hxcjuérj qj hxgx qj cdn wuojcjin
sdu xrpdlküxskfu qjc áxlknsxc qjc jgjlskpd qj cx uxskfu sdu jc úku qj ljsrhjlxl cx hexüx
qj cdn ukedn

Ejemplo de datos de salida:

la invasión fue planeada para el día de la toma de gobierno en
puebla de los ángeles con autorización del mariscal del ejercito de la nación con el
fin de recuperar la plaza de los niños