

## Problema E: Salva tu nota

**Nombre del Archivo:** stn.java

**Autor:** Felipe Clement

Usted es un estudiante de ingeniería de sistemas como cualquier otro, sabe cómo arreglar computadores instalar Microsoft Word y, sobre todo, hackear cuentas de Facebook. Pero usted tiene un amigo superhéroe, el famoso Dr. Neighborhoods, el cual está en una batalla eterna contra el supervillano Mr. Amazing Problem Organizer Juan.

Recientemente, Dr. Neighborhoods confirmó la existencia de unos planes secretos de Mr. APO, ¡donde el piensa hacer perder a los estudiantes universitarios de ingeniería! Pero la única manera de obtener estos planes secretos y detener el atentado es hackeando la cuenta de Facebook de Mr. APO, quien en su descuido y desorden es por donde le mando los planes secretos a todos sus compañeritos malvados.

Dr. Neighborhoods, utilizando su habilidad especial RamenHearing, logro conocer cuál es la forma de la contraseña de Facebook de Mr. APO y el código de seguridad para descifrar la contraseña. Lamentablemente, Dr. Neighborhoods estará muy ocupado en los siguientes días y por eso ha decidido delegarle a usted la tarea de hackear la cuenta de Mr. APO.

La contraseña de Mr. APO tiene varios niveles de seguridad: Primero, existe una cadena (a la cual llamaremos la contraseña expandida) que es compuesta de letras del abecedario, minúsculas y mayúsculas (ej. afAbBBkkC). Segundo, está el código de seguridad para la contraseña, el cual es un conjunto de índices (basados en 0) de mayúsculas pertenecientes a la contraseña, los cuales sirven para generar la contraseña final. Finalmente, hay un número que escoge la contraseña final desde una lista de contraseñas posibles (generadas por el código de seguridad y la contraseña expandida).

Las claves posibles se generan quitando los caracteres en las posiciones indicadas por el código de seguridad según su orden combinacional (primero se quita de a una, luego de a dos, luego de a tres, etc.; esto se hace según el orden del conjunto).

**Ejemplo:** Clave expandida: aAbBcC, Código de seguridad: {1, 3, 5}, Numero: 4.

Las combinaciones (en el orden correcto) de índices a quitar son: 1, 3, 5, (1, 3), (1, 5), (3, 5) y (1, 3, 5).

0. abBcC – Quito: A
1. aAbcC – Quito: B
2. aAbBc – Quito: C
3. abcC – Quito: A,B
4. abBc – Quito: A,C ← Contraseña final
5. aAbc – Quito: B,C
6. abc – Quito: A,B,C

## Entrada

La entrada contiene varios casos de prueba (máximo 200). Cada caso de prueba empieza con una línea donde se encuentra la contraseña expandida  $E$  ( $4 \leq |E| \leq 20$ ), el código de seguridad  $C$  (separado por espacio,  $|C| < |E|$ ) y el número de veces que se va a intentar descifrar esa cadena; todo separado por coma. Las líneas siguientes son enteros  $N$  ( $N < 2^{|C|} - 1$ ) que indican el número de combinación (basado en 0) que se ve a probar para hackear la cuenta de Mr. APO.

## Salida

Por cada número  $N$  de cada caso de prueba se debe imprimir la contraseña final posible.

## Ejemplo

Entrada	Salida
aAbBcC,1 3 5,3	aAbcC
1	abBc
4	abc
6	CD
ABCD,0 1 2 3,3	BC
4	A
6	
13	