Palindromizador

Tiempo: 2000 ms • Memoria: 4096 KB • Dificultad: **DIFÍCIL (60)**

Dada una cadena de caracteres s, de longitud n, tu tarea consiste en encontrar la subcadena palindrómica más larga.

Un palíndromo es una palabra o frase que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Por ejemplo, las palabras "reconocer", "ala" o "anilina" son palíndromos.

Para el reconocimiento de los palíndromos no distinguiremos entre mayúsculas y minúsculas. Además, ignoraremos los espacios (los espacios no cuentan al verificar si es palíndromo). Además, los espacios no cuentan para determinar la longitud del palíndromo más largo, y al momento de imprimirlo, se deberá prescindir de los posibles espacios innecesarios al principio y final de la subcadena.Por ejemplo, "AB c CBA" es un palíndromo válido porque, al ignorar espacios y mayúsculas/minúsculas, se convierte en "abccba".

Si existen varias subcadenas palindrómicas de longitud máxima, deberás imprimir aquella que sea lexicográficamente menor (considerando el formato original de la subcadena).

Entrada

La primera línea contiene un entero t ($1 \leq t \leq 100$), representando el número de casos de prueba.

Cada caso de prueba está compuesto por una sola línea, la cadena de caracteres s, de longitud n ($1 \leq n \leq 1000$).

Salida

Por cada caso de prueba, se deberá escribir la subsecuencia contigua palindrómica más larga de la cadena s.

Ejemplos

Ejemplo 1

ENTRADA

```
7
Como es bien sabido, Roma ni se
conoce sin oro ni se conoce sin amor.
Mira a ver si por alli ves a Sevilla.
Los obreros ya no aman a Panama...
Ni ellos saben si son robos o
sobornos, por desgracia.
Ser o no ser, res o no res, esa es la
cuestion
Por las mayusculas, Ala no es lo
mismo que ala
! danimania , a i n a m i n a d!
```

SALIDA

```
Roma ni se conoce sin oro ni se
conoce sin amor
alli ves a Sevilla
aman a Panama
son robos o sobornos
Ser o no ser, res o no res
Ala
! danimania , a i n a m i n a d!
```