Grupos de letras (letras)

Dada una cadena de caracteres, compuesta por letras del alfabeto latino en mayúsculas y minúsculas (a-z, A-Z; sin ñ), verificar si es posible emparejas sus elementos tal que se empareje cada letra mayúscula con su correspondiente letra minúscula sin *cruzarse* con otros emparejamientos. Decimos que un emparejamiento se *cruza* con otro si al dibujarlos como líneas que los conectan por encima de las letras, las líneas se cruzan.

Además, se tiene una condición extra para los emparejamientos: cuando se emparejan dos letras, la letra mayúscula debe estar a la izquierda de la letra minúscula en la cadena.

Por ejemplo, si se tiene la siguiente cadena:

CAaBbc

Se puede emparejar la letra `C` con la letra `c`, la letra `A` con la letra `a` y la letra `b` con la letra `B` sin que las líneas que los conectan se crucen.



En cambio, si se tiene la siguiente cadena:

CAaBXbxc

No es posible emparejar las letras `b` y `B` sin que las líneas que los conectan se crucen con las líneas que conectan a las letras `x` y `X`.

Si es posible emparejar las letras de la cadena de entrada, imprimir `SI`, en caso contrario, imprimir `NO`.

Entrada

La primera y única línea de la entrada contiene una cadena de caracteres s, compuesta por letras del alfabeto latino en mayúsculas y minúsculas (a-z, A-Z; sin ñ).

Salida

Una línea con la palabra `SI` si es posible emparejar las letras de la cadena de entrada, o la palabra `NO` en caso contrario.

Debes tener en cuenta que la respuesta debe ser en **mayúsculas**. Si imprimes `si`, `Si` o `nO`, el juez considerará tu respuesta como incorrecta.

Límites

- $|s| \leq 10^5$.

Siendo $|s|$ la longitud de la cadena s.

Subtareas

1. (5 puntos) $|s|$ es impar.
2. (11 puntos) $|s| = 2$.
3. (30 puntos) Todas las letras son `a` o `A`.
4. (54 puntos) Sin restricciones adicionales.

Ejemplos

Entrada	Salida
CAaBbc	SI
CAaBXbxc	NO
AAaa	SI
AAaab	NO
aA	NO