

Final Problems

(Problemas finales)

Para la resolución de los problemas debe usar el código que corresponda a su categoría (C para categoría básica y Java para categoría avanzada).

La entrada y salida puede manejarse por consola para las dos categorías, y adicionalmente con archivos de pruebas para la categoría avanzada (Java) y ceñirse al formato que se pide. Procure no usar caracteres especiales en su código.

Cada ejercicio tiene un título y un código como aparece en el programa que debe usar cada equipo (ver instructivo). Enviar, en cada entrega, solo un código fuente sin archivos adicionales de prueba (no pruebe localmente en la aplicación del equipo, solo submit)

3. Diego y el tren

A Diego le gusta viajar en tren. Le gusta tanto que en el tren se queda dormido.

Una vez en verano, Diego iba en tren de la ciudad A a la ciudad B y, como de costumbre, dormía. Luego se despertó, comenzó a mirar por la ventana y se dio cuenta de que cada estación de tren tiene una bandera de un color particular.

El niño comenzó a memorizar el orden de los colores de las banderas que había visto. Pero pronto se quedó dormido nuevamente. Desafortunadamente, no durmió mucho tiempo. Se despertó y continuó memorizando los colores. Luego se quedó dormido nuevamente y esta vez durmió hasta el final del viaje.

En la estación, les contó a sus padres lo que estaba haciendo y escribió dos secuencias de los colores que había visto antes y después de dormir, respectivamente.

Los padres de Diego saben que a su hijo le gusta fantasear.

Te dan la lista de los colores de las banderas de las estaciones por las que pasa el tren en secuencia en su camino de A a B, y te piden que averigües si Diego pudo ver esas secuencias en el camino de A a B, o de B a A. Recuerda, por favor, que Diego tenía dos períodos de vigilia.

Los padres de Diego pusieron letras latinas minúsculas para los colores. La misma letra representa el mismo color, letras diferentes, para colores diferentes.

Entrada

Los datos de entrada contienen tres líneas. La primera línea contiene una cadena no vacía, cuya longitud no supera los 105 caracteres, la cadena consta de letras latinas minúsculas: los colores de las banderas de las estaciones en el camino de A a B. En el camino de B a A, el tren pasa por las mismas estaciones, pero en orden inverso.

La segunda línea contiene la secuencia escrita por Peter durante el primer período de vigilia. La tercera línea contiene la secuencia escrita durante el segundo período de vigilia. Ambas secuencias no están vacías, constan de letras latinas minúsculas y la longitud de cada una no supera las 100 letras. Cada una de las secuencias está escrita en orden cronológico.

Salida

Escribe una de las cuatro palabras sin comillas:

«adelante»: si Peter pudiera ver esas secuencias solo en el camino de A a B;

«atrás»: si Peter pudiera ver esas secuencias en el camino de B a A;

«ambos»: si Peter pudiera ver esas secuencias tanto en el camino de A a B como en el camino de B a A;

«fantasía»: si Peter no pudiera ver esas secuencias.

Ejemplos

Entrada

atob

a

b

Salida

forward

Entrada

aaacaaa

aca

aa

Salida

both

Nota

Se supone que el tren se mueve todo el tiempo, por lo que una bandera no se puede ver dos veces. No hay banderas en las estaciones A y B.