

Ejercicio Greedy DAA

Francisco Vicente Suárez Bellón C-412

15 de septiembre de 2024

1. Enunciado del Problema

ErnKor está listo para hacer cualquier cosa por Julen, incluso nadar a través de pantanos infestados de cocodrilos. Decidimos poner a prueba este amor. ErnKor tendrá que nadar a través de un río con un ancho de 1 metro y una longitud de n metros.

El río está muy frío. Por lo tanto, en total (es decir, durante toda la natación desde 0 hasta $n + 1$) ErnKor puede nadar en el agua no más de k metros. Por el bien de la humanidad, hemos añadido no solo cocodrilos al río, sino también troncos sobre los que puede saltar. Nuestra prueba es la siguiente:

Inicialmente, ErnKor está en la orilla izquierda y necesita llegar a la orilla derecha. Estas se encuentran a 0 y $n + 1$ metros respectivamente. El río se puede representar como n segmentos, cada uno con una longitud de 1 metro. Cada segmento contiene un tronco 'L', un cocodrilo 'C' o solo agua 'W'. ErnKor puede moverse de la siguiente manera:

- Determina si ErnKor puede llegar a la orilla derecha.
- La primera línea de cada caso de prueba contiene tres números n, m, k (donde $0 \leq k \leq 2 \cdot 10^5$, $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $1 \leq m \leq 10$) — la longitud del río, la distancia que ErnKor puede saltar y el número de metros que ErnKor puede nadar sin congelarse.
- La segunda línea de cada caso de prueba contiene una cadena a de longitud n . a_i denota el objeto ubicado en el i -ésimo metro. ($a_i \in \{'W', 'C', 'L'\}$)

1.1. Reglas de Movimiento

- Si está en la superficie (es decir, en la orilla o en un tronco), no puede saltar hacia delante más de m metros (puede saltar a la orilla, a un tronco o al agua).
- Si está en el agua, solo puede nadar hasta el siguiente segmento de río (o hasta la orilla si está en el agua y el agua está a n -ésimos metros).
- ErnKor no puede aterrizar en un segmento con un cocodrilo de ninguna manera.

1.2. Pregunta

Determine si ErnKor puede llegar a la orilla derecha.