

Trabajo Práctico 2

Problema Uri 2848: Patricia y el Juego del Vector

Generalmente, cuando una competencia de programación termina, los participantes suelen interactuar. En base a ello, Patricia está desarrollando un juego para que los participantes se entretengan después de una competencia. Este juego se conocerá como “El Juego del Vector”.

El Juego del Vector funciona de la siguiente manera:

- Se genera un vector de **N** enteros aleatorios y se muestra a los jugadores durante 10 segundos.
- Luego se realizan **Q** rondas, donde los jugadores deben decir cuántas veces aparece el K-ésimo elemento más pequeño dentro de un intervalo dado del vector.
- Gana la ronda aquel jugador que dijo el número más cercano al resultado correcto.

Este año, Patricia llamó a sus amigos Gastón y Daniel para probar el nuevo juego y te pidió a vos que diseñaras el algoritmo para indicar cuál es la frecuencia de aparición del K-ésimo elemento más pequeño en el intervalo, y quién es el ganador de la ronda.

Entrada

La primer línea consta de dos enteros, **N** y **Q** ($1 \leq N, Q \leq 1000$), que representan el tamaño del arreglo y la cantidad de rondas respectivamente. La siguiente línea contiene **N** enteros **X_i** ($1 \leq X_i \leq 2^{32}-1$) que son los elementos del arreglo. Las siguientes **Q** líneas contienen 5 enteros, a saber:

L y **R** ($1 \leq L \leq R \leq N$) que representan los extremos del intervalo de la ronda.

K que es el K-ésimo elemento más pequeño del intervalo (siempre existe).

G y **D** ($1 \leq G, D \leq 2^{32}-1$) que son los valores indicados por Gastón y Daniel respectivamente.

Salida

Por cada ronda vas a tener que imprimir un entero **X** que es el K-ésimo elemento más pequeño del intervalo, un entero **Y** que indica cuántas veces apareció el K-ésimo elemento más pequeño en el intervalo y un caracter **C** que debería ser uno de los siguientes:

- ‘G’ si gana Gastón;
- ‘D’ si gana Daniel;
- ‘E’ si hay empate.

Entrada	Salida
---------	--------

10 5	1 2 E
1 4 5 2 7 4 5 8 10 1	2 1 G
1 10 1 3 1	4 2 E
1 5 2 1 4	5 1 G
2 6 3 1 1	5 2 D
7 7 1 0 10	
3 8 4 10 4	

Explicación: Para el caso marcado en azul:

- Entrada ronda **2 6 3 1 1**
 - Se consideran los elementos que están en el rango de posiciones **2** a **6**:
4 5 2 7 4
 - Hay que ver cuántas veces aparece el **3er** elemento más chico del rango.
 - Gastón indica **1**
 - Daniel indica **1**
- Salida: **4 2 E**
 - El 3er elemento más chico del rango es **4**
 - Dicho elemento aparece **2** veces
 - Hay empate **E**

Pautas de implementación y entrega

Conformación de grupos: Individual o de a pares.

Entrega: A través de la tarea URI **“Trabajo Práctico 2”**

Fecha límite de entrega: 13/12/19