

Filtrando números

Contribución de Agustín Santiago Gutiérrez

Descripción del problema

Lucía está aprendiendo a programar, y le encanta jugar con números. En el juego de hoy ha decidido buscar números que tengan la siguiente propiedad: **Que comiencen y terminen con el mismo dígito.**

Por ejemplo, 13 no tiene la propiedad, pues comienza con 1 y termina con 3. Tampoco 28883, número que comienza con 2 y termina con 3, ni tampoco 110, que comienza con 1 y termina con 0.

En cambio, 101 tiene la propiedad, pues comienza y termina con 1. Otros números con la propiedad son 9, que comienza y termina con 9; 345673, que comienza y termina con 3; y 55, que comienza y termina con 5.

Debes ayudar a Lucía a implementar una función que determine cuáles de los números dados cumplen la propiedad.

Descripción de la función

Debes implementar la función `filtranum(numeros, resultado)`.

Sus parámetros son:

- `numeros`: un arreglo de **N** enteros positivos, que son los números para analizar en busca de la propiedad.
- `resultado`: un arreglo en el cual se deben escribir los números con la propiedad. Es decir, al terminar de ejecutarse la función, este arreglo deberá contener exactamente aquellos números que cumplan la propiedad, entre los números dados como entrada en el parámetro `numeros`. Se deben dar en el mismo orden en el que aparecen en el arreglo `numeros`.

La función debe retornar la cantidad total de números que cumplen la propiedad, es decir, la cantidad de elementos que tendrá el arreglo `resultado` al terminar de ejecutar la función, si esta cumple todo lo pedido.

Evaluador

El evaluador local lee de la entrada estándar con el siguiente formato:

- Un entero **N**
- **N** enteros: `numeros[0]`, `numeros[1]`, ..., `numeros[N-1]`

Escribe en la salida estándar una primera línea con el valor retornado por la función, y una segunda línea con el valor del arreglo `resultado`.

Restricciones

- $1 \leq N \leq 1.000$
- $1 \leq \text{numeros}[i] \leq 1.000.000$

Ejemplos

Si la entrada fuera:

```
9
13 101 28883 13 345673 55 9 110 101
```

La salida correcta será:

```
5
101 345673 55 9 101
```

Puntuación

Se recibe el 50% del puntaje por el valor de retorno de la función, y el 50% por el valor del arreglo `resultado`.

Subtareas

1. **N = 1** y `numeros[0] ≤ 10` (10 puntos)
2. `numeros[i] ≤ 10` para todo **i** (10 puntos)
3. **N = 1** y `numeros[0] ≤ 20` (10 puntos)
4. `numeros[i] ≤ 20` para todo **i** (10 puntos)
5. **N = 1** y `numeros[0] ≤ 100` (10 puntos)
6. `numeros[i] ≤ 100` para todo **i** (10 puntos)
7. **N = 1** (20 puntos)
8. Sin más restricción (20 puntos)