

Eliminación, Búsqueda binaria y Recursividad

Ejercicio 1

Número Uno está teniendo unos problemas de organización con los Chicos del Barrio(KND), por eso vino en búsqueda de nuestra ayuda.

Miguelon (Número Uno) nos contó que tiene guardada su organización en un array de enteros donde cada elemento representa el número identificador de un chico.

Nos pidió que le averiguáremos las siguientes cosas, pero con una condición : no quiere que utilicemos ninguna estructura iterativa (porque se aprenden luego de los 13 años)

1. ¿Se encuentra el número 4 en el array?
2. ¿Qué número suman todos los chicos sumados?
3. ¿Cuántos chicos impares hay en la organización?
4. Partiendo del supuesto de que la organización se encuentra ordenada ascendentemente, ¿En qué posición se encuentra guardada el número 5 ?

Ejercicio 2

“Tomar espinas con la mano es malo. En vez de la mano, se usa siempre un palo” es la ley fundamental que escuchábamos a Mowgli repetir hace unas semanas. Sin embargo no le fue tan bien con la recolección de frutos ya que tiene la lengua con varias espinas.

Hay un fruto color bermellón, único en la selva, que tiene espinas muy chiquitas. Mowgli recolectó dos de estos, uno se lo comió y otro sigue en su canasta.

1. Dado un vector de fruta_t ordenado por peso que representa la canasta, buscar el fruto antes mencionado y quitarlo de la misma sin alterar el orden.

2. Mowgli quiere conservar en su canasta una unidad del fruto pinchado del ítem anterior como recordatorio que no debe recolectar este mismo, pero al mismo tiempo quiere de alguna manera no tenerlo en cuenta como opción a la hora de comer.

Suponiendo que el fruto no fue eliminado ordenadamente en el ítem anterior.

Implementar una eliminación que permita estas condiciones que pone Mowgli.

```
typedef struct fruta {  
    char nombre[MAX_NOMBRE];  
    char color[MAX_COLOR];  
    int peso; //en gramos  
    bool se_come_cascara;  
} fruta_t;
```

```
typedef struct fruta {  
    char nombre[MAX_NOMBRE];  
    char color[MAX_COLOR];  
    int peso; //en gramos  
    bool se_come_cascara;  
    bool pinchado;  
} fruta_t;
```

3. Dado el vector ordenado del punto 1, volver a agregar la fruta mencionada manteniendo el orden.