Fundamendez - 2C 2026 - Práctica semana 6

Laboratorio Pre parcial

Ejercicio 1

Apu quiere pagar menos de luz en el Kwik-E-Mart. Se le ocurrió que no es necesario que las heladeras estén todas prendidas al mismo tiempo. Una heladera del mercado se puede representar con el siguiente struct:

```
typedef struct producto {
   int id;
   char tipo; // (C)carne, (P)prefritos, (H)helados.
   int temperatura_minima; // (en C) del -20 al 0
} empleado_t;

typedef struct heladera {
   bool prendida;
   producto_t productos[MAX_PRODUCTOS];
   int cantidad_productos;
} heladera_t;
```

Dado un vector de heladeras, realizar una función recursiva que devuelva la posición de la heladera que sea menos necesaria tener prendida, sabiendo que se puede apagar cuando cumple las siguientes condiciones:

- Tiene menos de 3 helados, y
- no tiene carne, y
- no tiene ningún producto que tenga que estar a menos de -10 grados.

Ejercicio 2

Bart consiguió un detector de metales y quiere recorrer su patio buscando tesoros.

```
typedef struct objeto {
   int gramos;
   char material[MAX_MATERIAL]; // “oro”, “madera”, “piedra”, etc.
   bool puntiagudo;
} objeto_t;


typedef struct parcela {
   objeto_t objetos[MAX_OBJETOS];
   int cantidad_objetos;
```

```
    bool tiene_pasto;
    int metros_cuadrados;
} parcela_t;
```

Dada una matriz de parcelas que representa el patio de Bart, contar la cantidad de gramos de oro que consiguió hasta encontrar el primer elemento puntiagudo.

Ejercicio 3

Krusty el payaso quiere descubrir quién filtró la receta secreta de la Salsa Krusty. Para ello, el mensaje con la receta se transmite de empleado en empleado hasta llegar a la central de la empresa.

Cada empleado recibe la receta de la persona anterior y luego se la comunica al siguiente empleado. Sin embargo, durante el recorrido pueden ocurrir dos tipos de errores:

- **Error de escucha:** un empleado dice correctamente la receta, pero el siguiente la escucha mal.
- **Error al repetir:** un empleado escucha correctamente la receta, pero la repite de forma incorrecta.

Los empleados pueden ser cocineros, cajeros, repartidores o supervisores. Se sabe que **los cocineros jamás cometen errores al repetir una receta**, ya que están entrenados para memorizarla perfectamente.

Cada empleado puede representarse mediante el siguiente registro:

```
typedef struct empleado {
    char receta_escuchada[MAX_RECETA];
    char receta_repetida[MAX_RECETA];
    bool es_cocinero;
} empleado_t;
```

Se pide

Dado un vector de empleados que representa el recorrido de la receta desde que salió de Krusty Burger hasta llegar a la central, implementar una función recursiva que devuelva el índice del empleado que cometió un error al repetir la receta, o -1 si la receta fue modificada debido a un error de escucha.

Si la receta llegó correctamente al final del recorrido, la función debe devolver **-2**.