

Algo1Mendez - Clase 9 - 2021 1C

Recursividad.

Ejercicio 1

La Agenda y Mariano. Mariano quedó muy satisfecho con el resultado de las funciones y procedimientos de la clase anterior, pero al Dr. Mendez le encanta lo recursivo, y no va quedarse tranquilo si su agenda no tiene por lo menos algunas funciones y/o procedimientos que sean recursivos. Es por eso, que para su tranquilidad, les pedimos que hagan los siguientes items:

1. Crear un procedimiento que liste la agenda recursivamente, comenzando por el principio del vector.
2. Crear un procedimiento que liste la agenda recursivamente, comenzando por el final, es decir, al revés.
3. Crear una función que devuelva el promedio de favoritismo entre todos los contactos de la agenda.

Ejercicio 2

Jugando con Strings:

1. Crear un procedimiento que imprima recursivamente todas las letras vocales de un string.
2. Crear un procedimiento que imprima recursivamente todas las letras que estén en un posición par del string.

Ejercicio 3

Problemas, más que solo matemáticos...

1. Crear una función que dados dos números, se calcule la potencia del primer número elevado al segundo numero.
2. Crear una función que dado un vector de enteros, devuelva la suma de todos los elementos del mismo.

Ejercicio 4

Muriel (la humana de Coraje) fue secuestrada por los Topos Rabiosos.

Los Topos Rabiosos escaparon con Muriel a upa, haciendo agujeros en el terreno (como suelen hacer los topos).

Para despistar un poco a Coraje, los topos salen a la superficie en distintas posiciones del terreno.

Sin embargo, Coraje dedujo que en cada pozo por el que pasan, los *Topos Rabiosos* dejan las coordenadas de la próxima salida a la superficie.

El terreno puede verse como una matriz de pozos:

```
typedef struct coordenada {  
    int fil;  
    int col;  
} coordenada_t;
```

```
typedef struct pozo {  
    int profundidad;  
    coordenada_t proximo_pozo;  
} pozo_t;
```

Sabiendo que los Topos Rabiosos entraron al terreno por el pozo ubicado en la posición (0,0 y que Coraje encontrará a los Topos Rabiosos (y con esto rescatará a Muriel) cuando el pozo en el que está tenga como coordenadas siguientes a si mismo.

1. Crear una función que devuelva cuántos movimientos tuvo que hacer Coraje para salvar a Muriel.