Programare Procedurala 2018-2019

-documentatie proiect-

Nicolae Valentin – Cristian

**Funcții si structure folosite**

* Structura PIXEL are ca parametrii trei pixeli de culoare albastră , roșie si verde.
* Structura HEADER memoreaza toate datele despre o imagine.( HEIGHT, WIDTH, …)
* Structura IMAGE foloseste HEADER si PIXEL create anterior.
* Functia NR\_PIXELI\_IMAGINE primeste ca parametri numele imaginii sursa si are ca scop aflarea numaralui de pixeli al imaginii si afisarea acestuia, verificarea existentei imaginii sursa in folder, afisarea dimensiunii imaginii in octeti si calcularea padding-ului pentru fiecare linie.
* Funția INCARCA\_IMAGINE are ca parametru numele fisierului sursa. Declar o variabila aux de tip image, deschid fisierul in modul rb (read binary) si imi declar doua variabile de tip int pentru latimea respective inaltimea imaginii, verific daca fisierul a putut fi deschis, citesc din fisier informatiile despre header si le salvez in variabila(variabila), apoi incarc in variabila aux headerul iar apoi folosindu-ma de aceasta extrag valori pentru latimea si inaltimea unei imagini, utilizand functia fseek mut cursorul de fisier acolo unde incepe imaginea prorpiu-zisa, aloc memorie pentru vectorul de liniarizare si salvez valorile din fisier in acest vector. În final , inchid fisierul, pun in variabila aux imaginea liniarizata salvata in vectorul L si returnez aux.
* Functia xor primeste ca parametru doua variabile de tip pixel. În interiorul acesteia imi declar o variabila auxiliara c in care salvez in fiecare canal de culoare rezultatul functiei xor dintre variabilele parametru, dupa care o returnez.
* Functia XORSHIFT32 primeste ca parametru o variabila de tip unsigned int si in urma unui proces de xor-are si shift-are de biti generez un nou numar pe care-l returnez.
* Uniunea pxor are ca campuri o variabila de tip unsigned int si o variabila unsigned char.
* Functia CRIPTARE primeste ca parametri o variabila nume de tip image, numarul generat de tip xorshift32 de tip unsigned int, variabila rv de tip unsigned int. Aloc memorie pentru vectorul R in care imi salvez numerele generate de functia xorshift32, dupa folosind operatia de xor-are pentru a cripta pixelii.