

Exerciții introductive

1. Thresholding

Se deschide un *DialogBox* și se introduce un prag de binarizare T (valoare cuprinsă în intervalul 10 - 154). Imaginea rezultat va fi o imagine cu două tonuri (alb și negru). Fiecare pixel P din imaginea sursă, care satisface relația $T \leq P$, va deveni alb, altfel va deveni negru.

Se aplică asupra imaginilor grayscale. Imaginile color trebuie convertite în prealabil la imagini grayscale.

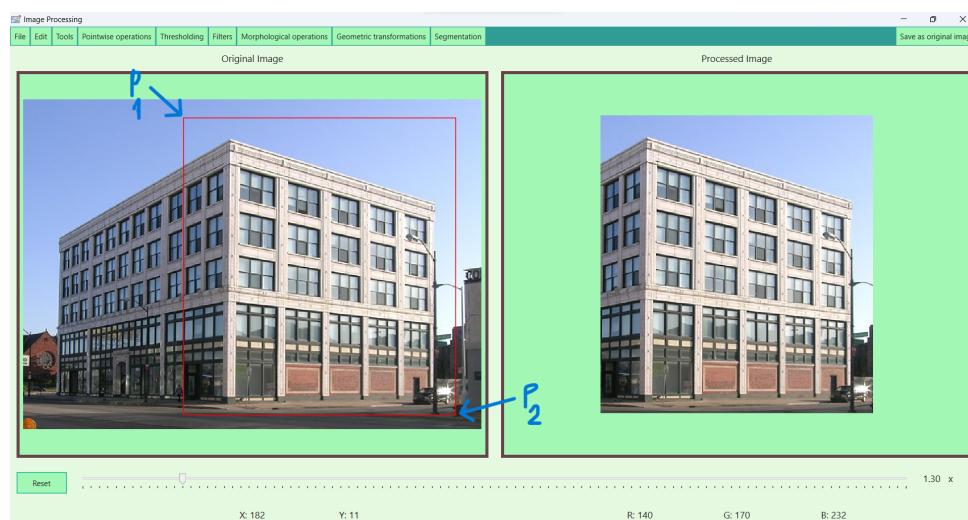
2. Crop image

Presupune:

- Selectarea cu mouse-ul a unei zone din imaginea sursă. Se va face pe baza ultimelor două click-uri. Indiferent de poziția lor, trebuie determinate coordonatele punctelor din stânga-sus și dreapta-jos;
- Desenarea pe canvas-ul imaginii sursă a zonei selectate. Se va folosi metoda *DrawRectangle* pentru desenare;
- Afișarea în canvas-ul imaginii rezultat a zonei selectate;
- Afișarea într-un *MessageBox* a mediei și a abaterii medii pătratice din zona selectată. Căutați pe internet formula pentru abaterea medie pătratică!

Se aplică asupra imaginilor grayscale și color.

Exemplu:



3. Mirror image

Se oglindește imaginea sursă față de axa verticală.

Se aplică asupra imaginilor grayscale și color.

4. Rotate image by 90 degrees

(a) **Clockwise.** Se rotește imaginea cu 90° în sens orar

(b) **Anti-clockwise.** Se rotește imaginea cu 90° în sens trigonometric

Se aplică asupra imaginilor grayscale și color.

Pentru realizarea exercițiilor propuse se va acorda un bonus de 0.5p la **nota finală** de laborator.