

Tema: Procesarea de imagini (Image Processing) — aplicarea de filtre (Blur, Sharpen, Edge Detection, Alb-Negru)

Limbajele de programare utilizate: C++

Framework-urile folosite: OpenMP, OpenCV

Tema Proiectului: Conversie Imagine Color în Alb-Negru

1. Cerințe/Tema Proiectului:

Acest proiect implementează un algoritm de conversie a imaginilor color în alb-negru folosind limbajul C++. Algoritmul utilizează metoda "luminosity" pentru a calcula valoarea de gri a fiecărui pixel.

Unde R, G și B reprezintă valorile componentelor roșu, verde, respectiv albastru ale pixelului. Aceste ponderi sunt alese pentru a aproxima percepția umană a luminozității.

2. Informații despre mașina pe care ați rulat codul:

Codul a fost rulat pe un MacBook Air 2018. Specificațiile mașinii :

- **Procesor:** 1.6 GHz Dual-Core Intel Core i5
- **Memorie RAM:** 8 GB 2133 MHz LPDDR3
- **Sistem de operare:** macOS (Ventura 13.5)
- **Compiler:** g++

3. Rezultate experimentale (timpi de rulare):

Timpul de rulare al codului depinde de dimensiunea imaginii de intrare. Exemplu:

Imagine	Dimensiuni	Timp de rulare
Imagine 1	3840 x 2160	2.74 secunde
Imagine 2	10000 x 10000	29.71 secunde
Imagine 3	20000 x 20000	118.67 secunde
Imagine 4	25000 x 25000	207.90 secunde