Documentație la Proiect de detecție și corectare a ochiilor roșii

## Procesare de Imagini

### Proiect realizat de Cărășel Ionuț-Ștefan

# Cuprins:

1. Raționament si taskmanagent
2. Implementare
3. Testare
4. Îmbunătățiri

# 1.Raționament și task management

Ceea ce își propune să rezolve acest proiect, este sa rezolve problema ochilor roșii din anumite imagini digitale. Reușește să facă acest lucru prin detecția zonelor unde ochii sunt roșii și ulterior să corecteze asta, colorând ochii corect

La acest proiect ne vom folosi de urmatoarele tehnologii:

* Limbajul C++;
* Biblioteca OpenCV;
* Mediul de dezvoltare: CLion;
* Set de imagini pentru testare.

Functionalitățiile proiectului:

* Încărcarea și afișarea imaginii:
* Citirea unei imagini se va efectua folosind cv::read();
* Afișarea imaginii originale se va face cu cv::imshow();
* Conversia în Spațiu de Culoare HSV:
  + Convertim imaginea în **HSV** pentru a detecta regiunile foarte roșii;
  + Ne concentram pe canalul Hue.
* Identificarea ochilor roșii:
  + Se aplică un prag pe canalul roșu;
  + Se filtreaza zgomotul cu ajutorul unei operații morfologice;
* Corectarea culorii ochilor roșii:
  + Se înlocuiesc pixelii roșii cu o culoare naturală;
  + Se aplică un filtru de netezire;
* Salvarea și afișarea imaginilor corectate:
  + Se salvează imaginea cu funcția cv::imwrite();