# Implementatieplan voor de conversie van RGB image naar grayscale image.

## Namen en datum

Florian Humblot en Vera Schoonderwoerd

Datum: 11-02-19

## Doel

Het doel van de implementatie is om een conversie van RGB image naar Grayscale image te bieden.

## Methoden

Je geeft hier aan welke methoden er zijn, wat de verschillende tussen de methodes zijn.

* Pixel-based operation
  + We nemen de gemiddelde intensiteit van de 3 kleuren (RGB) per pixel en tonen deze.
  + Weight based, per kleur wordt er een gewicht aan gehangen, gezien het fijn dat elke kleur een andere invloed heeft op de intensiteit.
    - (1)
* Histogram-based operations
  + We geven de nieuwe pixelwaarde aan de hand van oude pixelwaarde en histogram.
* Neighborhood operation
  + We geven de pixel een nieuwe waarde, aan de hand van zijn eigen en van zijn omliggende intensiteit.
* Met de intensiteit van 1 kleur rekenen

## Keuze

Je geeft een onderbouwing over waarom een bepaalde methode is gekozen, en/of waarom bepaalde settings zijn gebruikt.

Wij gaan de Pixel-based operation gebruiken, gezien dit op verschillende sites aangeprezen wordt als de beste methode. Met deze methode wordt namelijk rekening gehouden met de intensiteit per kleur, waardoor de conversie per kleur gelijkmatig is.

Histogram-based operations heeft een histogram nodig, wat ons onnodig veel werk lijkt. Daarnaast

## Implementatie

Je geeft aan hoe deze keuze is geïmplementeerd in de code

## Evaluatie

Je geeft aan welke experimenten er gedaan zullen worden om de implementatie te testen en te ‘bewijzen’ dat de implementatie daadwerkelijk correct werkt. Dit geeft direct informatie over de meetrapporten die er zullen worden gemaakt.

Om te bewijzen dat onze grayscale daadwerkelijk goed gelukt is, willen wij via de GUI onze grayscale maken. Met deze grayscale gaan wij de HU edge detection toepassen. Als de edge detection minstens even goed werkt, bevinden wij deze test als geslaagd.

Verder gaan wij mensen ondervragen welke zwart-wit foto beter is, die van ons, of de standaard foto. Wij hopen zo een goed beeld te krijgen van hoe goed onze zwart-wit foto is.

## Bronnen

* + - 1. https://docs.opencv.org/3.1.0/de/d25/imgproc\_color\_conversions.html