# Afbeelding contrast

## Namen en datum

Teamlid 1: Jip Galema

Teamlid 2: Tim IJntema

Datum: 27-2-2017

## Doel

Wij gaan bij deze meting kijken naar het verschil in contrast bij de afbeelding. Hiervoor gaan we een histogram maken waarmee gekeken kan worden naar hoeveel verschillende grijstinten gekeken kan worden. Hierbij vragen wij ons dus af hoeveel meer contrast elke conversie toevoegt aan de afbeelding in vergelijking met het contrast van de standaard.

## Hypothese

Het is lastig in te schatten welke methode het hoogste contrast gaat hebben. Er zijn echter al wel een paar methodes die waarschijnlijk weinig extra contrast gaan toevoegen. Hierbij zal ‘desaturation’ een slechter contrast geven volgens het artikel over de zeven conversie (te vinden in het implementatieplan). Daarnaast zal single channel een lager contrast geven omdat er meer waarde in een kleur zitten dan alleen een rode kleur, dit kan voor bepaalde kleuren een heel vertekent beeld geven.

## Werkwijze

Om een histogram te maken hebben we besloten in de code van de ‘executesteps’ een array te maken. Deze array heeft 255 plaatsen waarbij, die dus elk corresponderen met een intensiteit van een grijstint. Daarna gaan we door de hele afbeelding heen en tellen we bij de index van de pixelwaarde eentje op. Hiernaast staat een voorbeeld van hoe we dit zouden aanpakken in code. Bij deze meting maken we in excel een grafiek die we daarna analyseren. Hierbij volgen we het volgende stappenplan:

int histo\_list[255]

//zet alle items op 0

for(int i = 0; i < width\_image\*height\_image; i++){

histo\_list[image.get\_pixel(i)]++;

}

* Implementeer code
* Test elke methode 2 keer en kopieer de resultaten in excel
* Analiseer de resultaten

## Resultaten

Geef de meetresultaten overzichtelijk weer in de vorm van een tabel en/of diagram.

## Verwerking

Laat zien hoe je de meetresultaten verwerkt om een conclusie te kunnen trekken. Het is niet nodig om alle berekeningen op te schrijven, als je bijvoorbeeld maar laat zien welke formule(s) je gebruikt voor het verwerken van de meetresultaten en daar zo nodig één voorbeeldberekening aan toevoegt.

## Conclusie

Geef aan welke conclusie kan worden getrokken uit de verwerking van de meetresultaten.

## Evaluatie

Leg een verband tussen de getrokken conclusie en het doel van het experiment (en de hypothese). Ga daarbij ook in op bijvoorbeeld de meetonzekerheid als gevolg van de gebruikte meetmethoden of eventuele meetfouten.