

# **1. Implementatieplan vinden top hoofd**

## **1.1. Namen en datum**

Bouke Stam (1664653)  
Scott Mackay (1662769)  
24 April 2016

## **1.2. Doel**

Het doel van de deze implementatie is het vinden waar de top van het hoofd zich bevind op de foto.

## **1.3. Methoden**

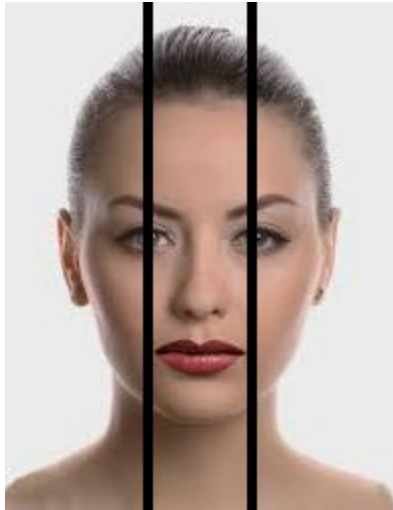
Voor het vinden van de top van het hoofd konden wij maar 1 methode bedenken. Deze methode gaat op een grayscaled thresholded intensity image vanaf de top van de foto langzaam naar beneden zoeken totdat het de eerste witte randen tegenkomt. Dat moet dan de locatie zijn van de top van het hoofd. Deze randen worden bepaald door een histogram die de witte pixel count heeft geteld. Dit is per y locatie 1 value.

## **1.4. Keuze**

Zoals als eerder is gezegd konden we maar 1 methode bedenken. Voor de rest hebben we aan de methode toegevoegd dat niet een histogram van de hele width nodig was. Een kwart breedte van de image was al goed genoeg om het de top van het hoofd te vinden.

## 1.5. Implementatie

Wij hebben een histogram gemaakt die voor iedere y de hoeveelheid pixels aangeeft. Dit wordt gedaan in een kwart breedte van het scherm vanuit het midden (zie onderstaand plaatje). Dit wordt dan toegepast op een gray scaled thresholded intensity image.



(een gray scaled thresholded image wordt gebruikt in praktijk)

Toen zijn we vanaf  $y = 0$  pixel voor pixel naar beneden gegaan en hebben gekeken bij welke y voor het eerst meer dan 2 pixels wit gekleurd waren. Op die y locatie is dus de top van het hoofd. Voor de x locatie wordt later als de linker en rechter kant van het hoofd gevonden zijn, het midden van die twee locaties genomen.

## 1.6. Evaluatie

Om te bewijzen dat deze implementatie werkt zullen er twee tests geschreven worden. Allereerst om te kijken of de gevonden locatie klopt zal de gevonden plek op de image getekend worden. Vervolgens zal op die plekken gekeken worden of de locatie klopt met wat een mens zal zeggen dat de top is. De tweede test zal een snelheidstest zijn. De snelheid van deze functie zal vergeleken worden met die van de al geleverde functie die hetzelfde doel heeft.