Implementatieplan Intensity

Bart Muelders ~~& Feiko Wielsma~~

## Doel

Het doel van deze implementatie is converteren van de afbeelding van kleur naar grijstinten. In het implementatieplan wordt omschreven welke methoden hiervoor gebruikt kunnen worden en welke methode gekozen wordt om te implementeren.

## Methoden

#### RGB gemiddelde

Met het RGB gemiddelde wordt bedoeld: tel de R, G en B waarde bij elkaar op en deel deze door 3 zodat er een gemiddelde waarde uit komt die gebruikt kan worden als grijsschaal.

#### RGB gemiddelde + gamma correctie

Deze methode werkt op dezelfde manier als de normale RGB gemiddelde alleen nu wordt ook een gammacorrectie toegepast om zo het contrast in de intesityimage te vergroten, dit maakt edgedetecten in later stadium mogelijk makkelijker.

#### Huidtinten zwaarder meerekenen

Door de RGB waarde van een huidskleur zwaarder mee te rekenen bij het converteren van de kleuren wordt het gezicht duidelijker dan de achtergrond.

## Keuze

Voro het converteren naar grijstinten wordt gebruikt gemaakt van het RGB gemiddelde omdat deze methode het makkelijkste te implenteren blijkt te zin en het snelst zou moeten werken.

## Implementatie

Voor de implementatie worden van elke pixel uit de kleurenafbeelding de R, G en B waardes bij elkaar opgetelt. Vervolgens wordt de uitkomst gedeeld door 3 om zo het gemiddelde van deze pixel te krijgen. Dit gemiddelde wordt als intensity waarde op dezefde positie toegekend als in het orgineel.

## Evaluatie

De eenvoedige methode van een gemiddelde RGB waarde lijkt goed te werken. Er is een klein verschil waar te nemen maar dit heeft wienig tot geen effect op de verdere detectie van het gezicht.