

Implementatieplan Intensity

Bart Muelders & Feiko Wielsma

Doel

Het doel van deze implementatie is converteren van de afbeelding van kleur naar grijs tinten. 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 grijschaal.

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 intensiteitsimage 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

Voor het converteren naar grijs tinten wordt gebruikt gemaakt van het RGB gemiddelde omdat deze methode het makkelijkste te implementeren blijkt te zijn en het snelst zou moeten werken.

Implementatie

Voor de implementatie worden van elke pixel uit de kleurenafbeelding de R, G en B waarden bij elkaar opgeteld. Vervolgens wordt de uitkomst gedeeld door 3 om zo het gemiddelde van deze pixel te krijgen. Dit gemiddelde wordt als intensiteitswaarde op dezelfde positie toegekend als in het origineel.

Evaluatie

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