

Meetrapport Week 1 - ImageShell en Intensity

Namen en datum

Wilco Louwerse en Nicky van Steensel van der Aa, 16-04-2017, versie 1.2.1

Doel

Een algoritme vinden om de conversie van RGB-waarden naar Grijs-waarden te realiseren. Het resultaat moet bruikbaar zijn voor object herkenning. Verschillende algoritmen worden hiervoor getest op snelheid.

Hypothese

Wij gaan de volgende algoritmen testen:

- Averaging
- Luster
- Luma / Luminance

Wij verwachten met het Luma / Luminance algoritme de RGB-waarden naar Grijs-waarden te kunnen converteren.

Werkwijze

Voor elk algoritme zal getest worden op elke afbeelding hoelang het duurt om RGB-waarden naar Grijs-waarden te converteren.

Resultaten

Meetresultaten over de verschillende algoritmes per afbeelding. Tijd is in milliseconden.

Afbeelding	Averaging	Luma / Luminance	Luster
Child-1	35 ms	39 ms	96 ms
Female-1	33 ms	40 ms	98 ms
Female-2	11 ms	10 ms	33 ms
Female-3	35 ms	39 ms	95 ms
Male-1	33 ms	35 ms	94 ms
Male-2	33 ms	35 ms	95 ms
Male-3	34 ms	36 ms	101 ms
Totaal	214ms	234 ms	612 ms

*Female-2 is overduidelijk het geschiktst voor greyscaling, dit omdat er een aantal heel duidelijke egale vlakken in zitten.

Verwerking

Bij de meetresultaten is goed te zien dat Averaging en Luma / Luminance ongeveer even snel zijn (3N), dit omdat zij per pixel beiden 3 berekeningen moeten doen, Luster is veel langzamer. Vervolgens hebben wij gekeken welk algoritme de beste output had.

Conclusie

Aan de hand van de meetresultaten zijn wij tot de conclusie gekomen dat Luma / Luminance het beste werkt. De output afbeelding kon gebruikt worden voor object herkenning en het algoritme was een van de snelste.

Evaluatie

Aan het begin van dit meetrapport hebben wij gesteld dat Luma / Luminance het beste algoritme zal zijn qua tijd en output afbeelding. Qua rekentijd bleek Averaging echter sneller te zijn. Maar de output afbeelding van Luma / Luminance bleek echter geschikter te zijn.