

1. Grijstint geheugen

1.1. Namen en datum

Teamlid 1: Jip Galema

Teamlid 2: Tim IJntema

Datum: 23-2-2017

1.2. Doel

Wij gaan bij deze meting kijken welke manier van RGB-afbeeldingen omzetten naar Intensiteit-afbeeldingen zo min mogelijk geheugen gebruikt, hierbij zullen we de conversies gebruiken die in het implementatieplan staan beschreven. Hierbij is onze onderzoeksvraag: Hoeveel meer geheugenruimte nemen de verschillende kleur-naar-intensiteit conversie in tegenover de standaard conversie?

1.3. Hypothese

De hypothese is dat de conversie met een enkele RGB-waarde (bijvoorbeeld alleen de rood-waarde) het minste geheugen kost. **Dit heeft te maken met het hoeveelheid operaties die hiervoor nodig zijn.**

1.4. Werkwijze

Wij gaan de verschillende opties van grayscale conversies allemaal apart testen. Dit doen we door elke keer met een geïmplementeerde optie het programma uitvoeren en de waarden die we terug krijgen van de console te noteren. De waarden worden gegenereerd door een geheugengebruik check implementatie die van het internet afgehaald is. De links ernaartoe staat al in Het bestand met de andere geheugenmetingen. Hierbij meten we de hoeveelheid bytes er gebruikt worden. We meten dit verschil 5 keer zodat inconsequente metingen niet zoveel invloed hebben.

Stappenplan:

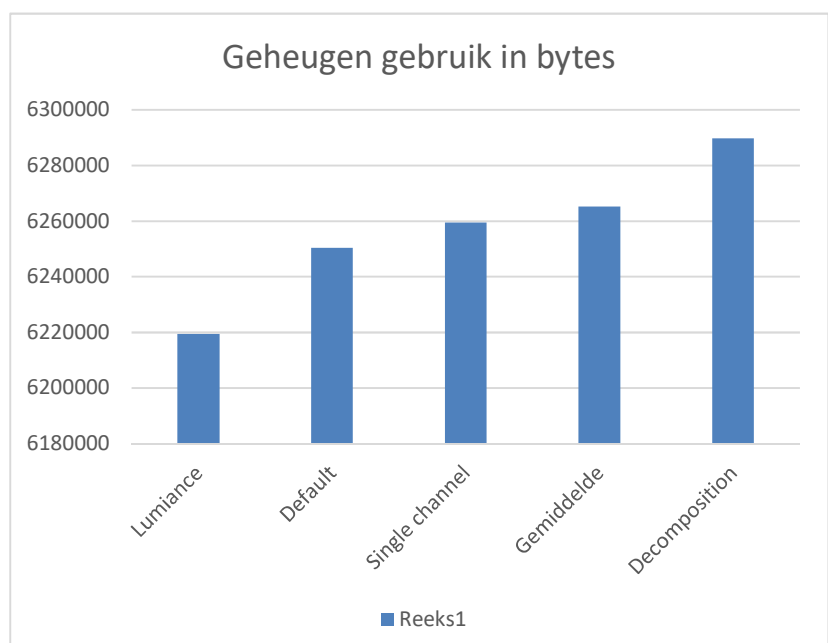
- Speel het algoritme af
- Bekijk de waarde die door het programma gegeven word voor geheugen
- Noteer deze waarde

1.5. Resultaten

De resultaten staan in het grafiek rechts en zijn gesorteerd van klein naar groot. Uit het grafiek kan je duidelijk aflezen dat de lumiance conversie het minste geheugen gebruikt.

1.6. Verwerking

De resultaten laten duidelijk zien dat de lumiance implementatie het minste geheugen gebruikt. Hierdoor kunnen we onze hypothese verwerpen.



1.7. Conclusie

De resultaten laten duidelijk zien dat de lumiance conversie gemiddeld het minste geheugen gebruikt. Bij systemen met weinig geheugen is het dus het handigst om die te gebruiken. De verschillen zijn wel laag dus als het systeem ruim genoeg geheugen heeft is het geen probleem om de andere opties nog eens goed te bekijken.

1.8. Evaluatie

Er zijn een aantal dingen die beter zouden kunnen bij de metingen. Vaker meten is er een van, maar vooral ook testen los van de rest van het programma. Het geheugen gebruik zal grotendeels afhankelijk zijn van de imageshell. Als je de code los test met vaste waardes dan zijn de metingen zo precies mogelijk.