

Meetrapport Container grootte en snelheid

Patrick Dekker

Mark Gasse

14 april 2019

Inhoudsopgave

Doel.....	3
Hypothese.....	3
Werkwijze	3
Resultaten.....	3
Verwerking.....	3
Conclusie.....	3
Evaluatie	4

Doel

Het doel van het experiment is het meten hoe onze student implementatie van een RGB container en intensity container.

Hypothese

De studentimplementatie zal iets minder goed presteren tegenover de default implementatie. Dit is omdat onze implementatie een vector gebruikt wat voor een beetje overhead zorgt.

Werkwijze

Om te meten hoeveel geheugen er in beslag wordt genomen gebruiken we visual studio memory profiler. De profiler houdt de heap allocations bij zolang het programma loopt. We zullen kijken hoeveel memory een instantie van een default implementatie in beslag neemt tegenover onze implementatie.

Voor de test tweede test word een plaatje meerdere keren ingeladen eerst met de default container en later weer met de student container. Op deze manier krijgen we een beeld over hoe snel onze implementatie is tegenover de default implementatie. Bij deze test gebruiken we de default implementatie voor het conferteren naar een Intensity image.

Resultaten

Test 1

Implementatie	Size (in bytes)
RGBImagePrivate	150754
IntensityImagePrivate	50262
RGBImageStudent	167754
IntensityImageStudent	50305

Test 2

Implementatie	Snelheid (in milliseconden)
Default	247
Student	239

Verwerking

Uit de meetresultaten kunnen we zien hoe dat de default beter is voor het geheugen is dan de student implementatie. Dit is waarschijnlijk omdat onze implementatie een vector gebruikt en de default implementatie een efficiëntere manier.

Bij de tweede test bleek dat onze student implementatie sneller is dan de default implementatie. Voor de reden daar achter is meer onderzoek nodig

Conclusie

De hypothese was niet helemaal juist. Terwijl het klopt dat onze implementatie meer memory gebruikt dan de default implementatie is ook gebleken dat hij sneller is. Helaas is de overhead van de vector wel veel en kunnen we uiteindelijk niets concreets concluderen. Als de gebruiker meer behoefte heeft aan een snelle image shell zal hij bij onze meer baad hebben.

De kans op meetfouten is redelijk laag. Alle tests gebruikten dezelfde compiler instellingen en hetzelfde gray-scaling algoritme.

Evaluatie

De containers zijn niet even groot wel lijkt de studentimplementatie sneller te zijn.