Meetrapport container

Florian Humblot - 1720570

Vera Schoonderwoerd - 1721202

Datum: 21 februari 2019

Inhoudsopgave

[Doel 3](#_Toc4336891)

[Hypothese 3](#_Toc4336892)

[Werkwijze 3](#_Toc4336893)

[Resultaten 3](#_Toc4336894)

[Verwerking 3](#_Toc4336895)

[Conclusie 3](#_Toc4336896)

[Evaluatie 4](#_Toc4336897)

## Doel

Het doel van dit experiment is het meten van het verschil in geheugengebruik tussen de default implementatie en de student implementatie.

## Hypothese

De hypothese is als volgt: de studentimplementatie zal evenveel ruimte in beslag nemen in het geheugen als de default implementatie.

## Werkwijze

Om het geheugen dat in beslag wordt genomen te meten wordt de visual studio memory profiler gebruikt. De profiler houdt alle heap allocations bij tijdens een sessie en genereert vervolgens een bestand waarin de hoeveelheid allocaties en de totale grootte in terug te vinden is.

Voor deze test worden alle plaatjes uit testset A 2x door het programma heen gehaald. De eerste keer met de default container, en vervolgens met de student container. De compiler optimalisatie flag staat op -O2 en de applicatie wordt in release mode gebouwd.

## Resultaten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identifier | Count | Size (Bytes) |
| - ImageIO::loadImage | 14 | 1,914,570 |
| + RGBImagePrivate::set | 7 | 957,285 |
| + RGBImageStudent::set | 7 | 957,285 |
| - HereBeDragons::NoWantOfConscienceHoldItThatICall | 14 | 513,076 |
| + IntensityImagePrivate::set | 7 | 256,538 |
| + IntensityImageStudent::set | 7 | 256,538 |

## Verwerking

Voor de verwerking van de resultaten zijn geen berekeningen gemaakt. Door naar de data uit de kolom “Size (Bytes)” te kijken zien wij dat het geheugengebruik van de twee containers identiek is.

## Conclusie

De hypotese was correct. De memory footprint van de student en de default implementaties zijn volkomen gelijk.

## Evaluatie

De containers zijn even groot, dit betekent dat de studentimplementatie, net als de default implementatie, precies genoeg ruimte reserveert voor de allocatie van de pixeldata uit het plaatje.