

# 1. Het memory gebruik

## 1.1. Namen en datum

David Driessen, Mike Hilhorst 13-4-17

## 1.2. Doel

Wij willen testen of de aangeleverde applicatie efficiënter om gaat met geheugen dan onze oplossing. Dit willen wij doen om aantonen dat een van de oplossingen beter is dan de andere oplossing.

## 1.3. Hypothese

Wij denken dat de aangeleverde versie minder efficiënt is dan onze oplossing. Dat denken wij omdat de vorige meeting die wij gedaan hebben, was onze oplossing veel sneller. Wij gaan er daarom van uit dat onze oplossing ook efficiënter is met geheugen gebruik.

## 1.4. Werkwijze

Wij hebben een stuk code gebruikt om het geheugen gebruik te kunnen monitoren. Ik zal dit stuk code voor het gemak 'Blackbox' noemen. Wij beginnen met meten aan het begin als onze functie wordt aan geroepen. En als onze functie resultaat geeft. De waarde van die wij terug krijgen van de Blackbox wordt uitgeprint en worden van elkaar afgetrokken (begin – einde). Hier mee kunnen wij makkelijk het geheugen gebruik vast leggen. De oplossing die het minste geheugen in het proces gebruikt is de winnaar. Wij gaan bij elke oplossing 4 verschillende afbeeldingen met verschillende grootte gebruiken om te testen. Wij zullen meerderen testen doen en gebruiken het gemiddelde van de resultaten.

## 1.5. Resultaten

	Aangeleverde Greyscale	Eigen oplossing
Test 1 (4.3 MB)	98.0 MB	78.0 MB
Test 2 (1.3 MB)	80.0 MB	70.3 MB
Test 3 (433,3 KB)	25.6 MB	20.3 MB
Test 4 (66,8 KB)	5.0 MB	4.8 MB

## 1.6. Verwerking

Dit zijn onze gemeten waardes:

98.0-78.0=	12.0	= 78.0/100*98.0	= 76,44%
80.0-70.3=	9.7	= 70.3/100*80	= 56,24%
25.6-20.3=	5.3	= 20.3/100*25.6	= 5,20%
5.0-4.8=	0.2	= 4.8/100*5.0	= 0.24%

## **1.7. Conclusie**

Uit de verwerking kan je lezen dat de aangeleverde oplossing minder efficiënt is dan onze oplossing. Het verschil blijft klein, maar groeit. Bij kleine afbeelding is er niet veel verschil in geheugen gebruik. Dit zal op een pc niet veel uit maken, maar misschien op een embedded systeem wel. Daar moet de keuze van welke oplossing gebruikt zal worden op maken.

## **1.8. Evaluatie**

De conclusie en de hypothese komen overeen, wij dachten dat de door ons gemaakte stuk code efficiënter zou zijn en dat is ook gebleken. Wij hebben gemiddelde gegevens gebruikt over 4 verschillende afbeelding grootte per Greyscale. Dit vinden wij voldoende om aan te tonen dat onze oplossing efficiënter is, maar er is hier wel ruimte voor fouten in hoe efficiënt onze oplossing is in verhouding tot de aangeleverde oplossing. Deze fouten zullen het verschil tussen de twee oplossingen minder precies maken. Als er meer metingen zullen worden gedaan zal er een veel preciezere waarde uit komen dan dat wij hebben. Zo als eerder gemeld vinden wij dit voldoende.