# Meetrapport titel

## Namen en datum

Robbin van den Berg & Danny Horvath

1 juni 2015

## Doel

Het doel van dit experiment is om de meest efficiëntie functie voor het detecteren van edges in een Intensity image te vinden. Er worden 2 functies met elkaar vergeleken.

## Hypothese

Voordat je aan de proef begint stel je een hypothese op; wat verwacht je dat het antwoord zal zijn op je onderzoeksvraag?

Wij verwachten dat het verschil in snelheid minimaal is maar dat de gemiddelde snelheid van de originele functie sneller is dan de eigen gemaakte functie.

## Werkwijze

Geef een korte beschrijving van het experiment. (Het overschrijven van de practicumhandleiding is niet nodig.) Maak indien nodig een tekening van de proefopstelling, waarin grootheden kunnen worden aangegeven.

Er zal in totaal 20x een programma uitgevoerd worden om edges te detecteren in een Intensity Image. Eerst 10x met de eigen gemaakte functie, een timer houdt bij wat de snelheid van het gedeelte is van de functie. Vervolgens hetzelfde maar dan met de originele functie. Tot slot wordt van beide functies de gemiddelde uitvoersnelheid berekent en zal blijken welke functie gemiddeld het snelst is.

Eigen functie: IntensityImage \* StudentPreProcessing::stepEdgeDetection(const IntensityImage &image);

Originele functie: IntensityImage \* DefaultPreProcessing::stepEdgeDetection(const IntensityImage &src);

## Resultaten

Geef de meetresultaten overzichtelijk weer in de vorm van een tabel en/of diagram.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Snelheid Eigen functie (micro sec) | Snelheid Originele functie (micro sec) |
| 1 | 63381 | 15738 |
| 2 | 60784 | 12525 |
| 3 | 66691 | 13431 |
| 4 | 63884 | 15275 |
| 5 | 65838 | 11542 |
| 6 | 65466 | 11691 |
| 7 | 65591 | 17349 |
| 8 | 67561 | 11850 |
| 9 | 68305 | 12301 |
| 10 | 60836 | 12898 |

## Verwerking

Laat zien hoe je de meetresultaten verwerkt om een conclusie te kunnen trekken. Het is niet nodig om alle berekeningen op te schrijven, als je bijvoorbeeld maar laat zien welke formule(s) je gebruikt voor het verwerken van de meetresultaten en daar zo nodig één voorbeeldberekening aan toevoegt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | Snelheid Eigen functie (micro sec) | Snelheid Originele functie (micro sec) |
| 1 | 63381 | 15738 |
| 2 | 60784 | 12525 |
| 3 | 66691 | 13431 |
| 4 | 63884 | 15275 |
| 5 | 65838 | 11542 |
| 6 | 65466 | 11691 |
| 7 | 65591 | 17349 |
| 8 | 67561 | 11850 |
| 9 | 68305 | 12301 |
| 10 | 60836 | 12898 |
| Totaal: | **648337** | **134600** |
| Gemiddelde: | **64833.7** | **13460** |

## Conclusie

Geef aan welke conclusie kan worden getrokken uit de verwerking van de meetresultaten.

Uit de verwerking van de meetresultaten kan worden geconcludeerd dat de originele functie (13460 microseconden) gemiddeld sneller is dan de eigen gemaakte functie (648337 microseconden), precies gezegd 51373.7 microseconden sneller.

## Evaluatie

Leg een verband tussen de getrokken conclusie en het doel van het experiment (en de hypothese). Ga daarbij ook in op bijvoorbeeld de meetonzekerheid als gevolg van de gebruikte meetmethoden of eventuele meetfouten.

Het doel was om de onderzoeken wat de meest efficiënte functie was voor het detecteren van edges in een Intensity Image. Uit de meetresultaten is gebleken dat onze hypothese klopte, de originele functie bleek inderdaad sneller dan onze eigen functie. Doordat er tijdens het meten ook nog andere processen draaide dan alleen het geteste programma, kan het zo zijn dat de omstandigheden waarin getest is niet gelijk zijn geweest, en er als gevolg dus meet onzekerheden kunnen zijn.