

# Meetrapport

Snelheid

Jeroen

Stefan

22-03-2017

# Inhoudsopgave

<b>Doel</b>	<b>3</b>
<b>Hypothese</b>	<b>4</b>
<b>Werkwijze</b>	<b>5</b>
<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
<b>Verwerking</b>	<b>7</b>
<b>Conclusie</b>	<b>8</b>
<b>Evaluatie</b>	<b>9</b>
<b>Bijlage</b>	<b>10</b>

# Doel

Het doel van dit meetrapport is om te kijken welke van de gekozen methodes beschreven in het implementatieplan de snelste is. Des te minder tijd onze code kost om te runnen, des te beter.

# Hypothese

Wij vermoeden dat BGD het snelst is van alle methoden, maar dat het iets meer false positives oplevert dan de andere methodes Sobel en Laplacian, omdat BGD de kleinste kernel is. Onder andere omdat BGD geen ruisfiltering heeft, kan het mooi in een  $1 \times 3$  kernel die 2x wordt gerund. In tegenstelling tot Sobel's  $3 \times 3$  kernel die twee keer moet worden gebruikt.

## Werkwijze

Wij zullen op snelheid testen door de ExternalDLL.exe. via een Python script - te vinden in de bijlage - 10.000 keer op dezelfde foto aan te roepen. Van elke run van de ExternalDLL.exe krijgen wij de tijd in microseconden terug van het edge detection gedeelte(zonder de thresholding). Deze waardes voegen wij toe aan een lijst waar wij het gemiddelde, het minimum en het maximum opvragen. De minimum en maximum gebruiken wij om mogelijke uitschieters te herkennen, maar we gebruiken het gemiddelde om de uiteindelijke snelheid te bepalen.

## Resultaten

	Average Millisecond/run		Minimum Millisecond/run		Maximum Millisecond/run	
	Stefan	Jeroen	Stefan	Jeroen	Stefan	Jeroen
Orginele code		0.7856205		0.685		19.529
Originele kernel	16.3950648	12.5989881	14.87	11.544	29.659	98.883
BGD		3.7060111		3.423		35.433
Sobel		2.4922526		2.184		40.24
Laplacian		2.309039		2.169		37.544

# Verwerking

Wat opvalt is dat de maximum bij Jeroen erg extreem uitslaan en bij Stefan niet.

BGD is een kwart trager dan Sobel en Laplacian.

De originele code is ~3x zo snel als BGD, Sobel en Laplacian.

De originele kernel met onze code is >12x zo traag als de originele code.

## Conclusie



## Evaluatie

# Bijlage

Het python script



