

# 1. Meetrapport Preprocessing

## 1.1. Namen en datum

Kevin Nijmeijer

Daan Leijen

2015-06-01

## 1.2. Doel

D.m.v. verschillende technieken een afbeelding klaar te maken voor het logisch verwerken voor de rest van het programma.

## 1.3. Hypothese

Met het gebruik en variëren van verschillende filters kan een afbeelding worden teruggegeven die goed randen aangeeft.

## 1.4. Werkwijze

We implementeren ten eerste een aantal filters ( Gaussian, laplacian en een dynamisch threshold filter), waarna we besluiten dat de gaussian het enige filter is waar een hoop mee veranderd kan worden.

Om de sigma van het gaussian filter te bepalen met de radius van het masker gebruiken wij de volgende berekening:

$$\sigma = 0.8 + 0.3(r - 1)$$

Voor alle configuraties testen we met 5 dezelfde afbeeldingen:

1. Lucius.png
2. male-1.png
3. male-2.png
4. female-1.png
5. female-2.png

Behalve verschillende instellingen op het gaussian filter, laten we de rest van alle programma-instellingen gelijk.

| r=1            | r=2            | r=3            | r=5          | r=7            | r=9            |
|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|
| $\sigma = 0.8$ | $\sigma = 1.1$ | $\sigma = 1.4$ | $\sigma = 2$ | $\sigma = 2.6$ | $\sigma = 3.2$ |
| 1/5            | 1/5            | 2/5            | 2/5          | 1/5            | 1/5            |

## 1.5. Resultaten

Uit de resultaten is gebleken dat het mogelijk is om een te klein, maar ook een te groot masker te hebben.

## **1.6. Conclusie**

Om zo veel mogelijk resultaten te krijgen waarbij wij ook de procestijd in acht nemen hebben wij gekozen voor een  $7*7$  masker te nemen, (ookwel een masker met radius 3).

## **1.7. Evaluatie**

Het ziet er naar uit dat, hoewel een  $7*7$  masker het beste resultaat geeft, dit nog niet het gewenste resultaat geeft. Dit kan mogelijk aan andere stappen in het proces liggen, en dit zal moeten worden uitgezocht.