Meetrapport

Oog detectie

Groep:

Inhoud

[1. Hooftvraag 3](#_Toc5277015)

[2. Hypothese 3](#_Toc5277016)

[3. Uitvoering 3](#_Toc5277017)

[3.1 Opstelling 3](#_Toc5277018)

[3.2 Meetmethode 3](#_Toc5277019)

[4. Resultaat 4](#_Toc5277020)

[4.1 Meting 4](#_Toc5277021)

[4.2 Berekening 4](#_Toc5277022)

[5. Conclusies 4](#_Toc5277023)

# 1. Hooftvraag

De hoofdvraag van ons proef is het bepalen welk algoritme het meest efficiënte is in het detecteren van de oog locatie.

# 2. Hypothese

De efficiëntie van het nieuw algoritme is volgens ons hoger dit is gebaseerd op te techniek er gebruikt wordt om de ogen te detecteren. De vernieuwde techniek die er wordt gebruikt is gebaseerd op menselijk verhoudingen. Door dat de neus en oren locatie al in een eerder stadium worden berkeden kan het algoritme gericht zoeken op waar de ogen zich kunnen bevinden. Met deze methode besparen wij rekkend tijd en wordt de snelheid van het algoritme aanzienlijk versneld.   
Onze prognose is dat het algoritme sneller is dan het oude algoritme.

# 3. Uitvoering

## 3.1 Opstelling

Bij dit meetrapport wordt er gebruik gemaakt van afbeelding van menselijk gezichten. De afbeelding die voor dit meetrapport ingezet worden zijn de afbeelding aangeleverde door de docent. Afbeelding waar bij de menselijk features niet correct worden brekende zullen niet inbegrepen worden in deze test.

## 3.2 Meetmethode

Bij de uitgevoerd metingen wordt er gekeken welke van de twee scripts het meest efficiënte is. Voor het bepalen van de efficiëntie wordt er gekken naar hoe snel het algoritme kan werken zonder output. Het eind resultaat zal aan gegeven worden in een procentueel verschil tussen het ouden en het nieuw script.

# 4. Resultaat

## 4.1 Meting

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Image name** | **Originele Algoritme (in seconde)** | **Nieuw Algoritme (in seconde)** | **Procent verschil** |
| child | 01,016 | 00,810 | 20,28% |
| male 1 | 01,006 | 00,719 | 28,53% |
| male 2 | 0 | 0 |  |
| male 3 | 01,122 | 00,877 | 21,84% |
| female 1 | 00,983 | 00,813 | 17,29% |
| female 2 | 00,279 | 00,297 | -6,45% |
| female 3 | 0 | 0 |  |

## 

## 4.2 Berekening

Voor het bepalen van de efficiëntie wordt er gekken naar hoe snel het algoritme werkt. De snelheid van het algoritme wordt bepaald door een gemiddelde te nemen van 100 keer het script te laten lopen de formule hier voor is X/100.  
Bij het uitreken van het procent verschil wordt deze formule aan gehouden (X-Y)/X.

# 5. Conclusies

Na het de getaande metingen kunnen wij concluderen dat het nieuw algoritme sneller is in de meest gevallen van ogen detectie. De gemiddelde winst van het nieuw algoritme is dat hij zijn calculatie met 16,3% sneller kan uit rekenen. Er is te zien dat het nieuw algoritme langzamer is bij het gezicht van female 2. Onze beredenering hier van is dat het gezicht van female 2 ogen heeft die wijdt open staan. Door dat de ogen wijdt openstaan kunnen ander algoritme makkelijk de ogen detecteer.   
Onze conclusie is daarom ook dat het nieuw algoritme met gemiddeld met 16,3% sneller is dan de oude. Behalve in de situatie dat mensen hun hogen wijdt open hebben.