Meetrapport Localization results

Martijn van Dijk  
Joost Wagensveld  
04-09-2016

# Doel

In dit experiment wordt onderzocht hoe goed de geimplementeerde localization werkt. Is nauwkeuriger dan de default implementatie?

# Hypothese

De verwachting is dat de eigen implementatie ongeveer even nauwkeurig is als de default implementatie.

# Werkwijze

Er zijn een aantal test afbeeldingen genomen, welke door het programma zijn verwerkt. Iedere lokalisatie krijgt een score:

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | Geen/incorrecte lokalisatie |
| 5 | Deels correcte lokalisatie  bijvoorbeeld: box om oog heeft gedeeltelijke overlap, punt of lijn zit vlakbij het correcte punt |
| 10 | Correcte lokalisatie |

Er worden punten toegekend op de volgende lokalisatie punten:

* Bovenkant hoofd
* Linkeroog
* Rechteroog
* Linkeroor
* Rechteroor
* Mond
* Kin

# Resultaten

## Default

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Child-1 | Default | Student |
| C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\child-1.png |  |  |
| Female-1 |  |  |
|  | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png |  |
| Female-2 |  |  |
|  | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Female-3 | Default | Student |
| C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\female-3.png | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png |  |
| Female-4 |  |  |
| C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\female-4.jpg | Fail | Fail |
| Male-1 |  |  |
| C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\male-1.png |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Male-2 |  |  |
|  | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png |  |
| Male-3 |  |  |
| C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\male-3.png | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png | C:\Users\marti\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCacheContent.Word\feature-points-debug.png |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Bovenkant hoofd | linker oog | rechter oog | linker oor | rechter oor | mond | kin |
| Child-1 | default | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 0 |
|  | student | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-1 | default | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 |
|  | student | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-2 | default | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
|  | student | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-3 | default | 10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 |
|  | student | 10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-4 | default | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | student | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-1 | default | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 |
|  | student | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-2 | default | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 |
|  | student | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-3 | default | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |
|  | student | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |

# Verwerking

Alle behaalde punten zijn bij elkaar opgeteld:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Bovenkant hoofd | linker oog | rechter oog | linker oor | rechter oor | mond | kin | Som default | som student |
| Child-1 | default | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 0 | 40 |  |
|  | student | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 0 |  | 40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-1 | default | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 65 |  |
|  | student | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 |  | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-2 | default | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 65 |  |
|  | student | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-3 | default | 10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 | 35 |  |
|  | student | 10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 |  | 35 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Female-4 | default | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | student | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-1 | default | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 | 40 |  |
|  | student | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 0 | 0 |  | 40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-2 | default | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 25 |  |
|  | student | 10 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 |  | 25 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Male-3 | default | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 | 55 |  |
|  | student | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |  | 55 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | totaal |  | 325 | 325 |

# Conclusie

De hypothese wordt aangenomen. De eigen implementatie functioneert net zo goed als de default implementatie.

# Evaluatie

De gekozen beoordelingsmethode is vrij grof, maar levert voor dit experiment geen problemen op gezien de uitkomsten identiek zijn. Bij gevallen waar de uitkomsten tussen de implementaties verschillen zal een beoordeling ontworpen moeten worden die een fijnere gradatie kent en waarbij het makkelijker is om objectief te oordelen.