Meetrapport

Resultaatmeting

Hogeschool Utrecht 8-4-2017

Luke Roovers & Luuk Steeman

# Doel

Dit experiment is om het verschil in resultaat tussen de Sobel en Prewitt kernels te onderzoeken. De twee kernels zijn vergelijkbaar in opzet maar zijn de verschillen van invloed op de resultaten van het programma? Dit leidt tot de onderzoeksvraag:  
  
 “Welke van de twee kernels, Sobel of Prewitt, geeft het beste resultaat?”

Door het beantwoorden van deze vraag wordt er hopelijk een duidelijker beeld geschetst over de werking van de beide kernels in gezichtsherkenning.

# Hypothese

Het verschil tussen de beide kernels is dat Sobel horizontaal en verticale lijnen beter herkend en Prewitt diagonale lijnen. Dit zou in theorie moeten leiden tot twee verschillende uitkomsten die vergeleken kunnen worden. De verwachting is dat Sobel beter herkenbaar is, aangezien horizontale lijnen en verticale lijnen de basis zijn van gezichtselementen zoals de mond en neus lijn.   
  
De hypothese is dat Sobel tot een beter en herkenbaarder resultaat lijdt dan Prewitt.

Werkwijze  
  
Bij dit experiment gaan we testpersonen gebruiken om tot een meting te komen. We maken een aantal sets van images die bestaan uit 1 Sobel resultaat en 1 Prewitt resultaat.[[1]](#footnote-1) Deze sets leggen we voor aan de testpersonen samen met een aantal vragen. We richten op minimaal 10 testpersonen.  
  
Vervolgens worden de volgende vragen voorgelegd, die gebaseerd zijn op de methode waarop de software zelf ook opzoek gaat naar verschillende delen van het gezicht:   
  
1. Op welke foto komt de mond het duidelijkst naar voren?  
2. Op welke foto zijn de ogen het duidelijkst te onderscheiden?  
3. Op welke foto zijn de oren het duidelijkst te herkennen?  
4. Op welke foto zijn er het meeste details in de neus te vinden?  
5. Welke foto geeft over het algemeen de duidelijkste weergave van de omtrek van een gezicht?  
6. Is er verder nog iets wat u opvalt in deze vergelijking?

Dit experiment is op de volgende manier voor bereid:

1. De test images zijn gemaakt door de code te runnen met de verschillende kernels.
2. Testpersonen zijn ondervraagd met behulp van de resultaten.
3. Resultaten zijn verwerkt.

Resultaten

Verwerking

Conclusie

evaluatie

1. Zie appendix A [↑](#footnote-ref-1)