

Implementatieplan Week 5 - Scaling

Namen en datum

Coen Andriessen en Mathijs Arends 13-7-2015 Versie 1.0.

Inleiding

Het scalen van een afbeelding is belangrijk bij gezichtsherkenning omdat sommige algoritmes uit gaan van een bepaalde afbeeldingsgrote.

Doel

Het verkleinen of vergroten van een afbeelding naar een afmeting van 200X200.

Methoden

Om de contouren van een kin te detecteren zijn we met twee methodes gekomen

Methode 1

We nemen een punt in de afbeelding en kijken waar hij gaat komen in de nieuwe afbeelding.

Forward mappen

Methode 2

We nemen een punt in het resultaat en kijken waar dat punt ligt in het origineel. Backward mappen

Interpolation

Ook hebben wij moeten kiezen voor een vorm van interpolation. Zero order is simpel te implementeren en sneller, waar first order weer een veel mooier resultaat levert.

Keuze

Wij hebben gekozen voor Methode 2. Met zero order interpolatie Deze methode zorgt er voor dat er aan de rand geen pixels overgeslagen kunnen worden. En is relatief simpel te implementeren. Zero order zorgt er voor dat het algoritme snel blijft.

Implementatie

Uitleg over de implementatie van het algoritme. Stap voor stap zal het algoritme uitgelegd worden.

1. Bepaal de x en y middel-locatie van de mond.
2. Bereken het aantal graden in radialen.
3. Sla eventueel middelste punt over.
4. Trek een lijn vanaf -5 stappen van het vorig punt.
5. Realistisch punt gevonden ga naar stap 7.
6. Schat de locatie van het punt d.m.v. het aantal stappen van het vorig punt maal de correctie.
7. Gevonden punt opslaan.
8. Aantal stappen opslaan.
9. Correctie aanpassen.
10. Nog geen 20 lijnen getrokken ga naar stap 1.

Evaluatie

Het gemaakte algoritme zal getest worden op snelheid, robuustheid en resultaten. Resultaten zullen worden verwerkt in een meetrappport.