1. ImplementatieplanNamen en datum

Maaike Hovenkamp 1741256

Duur Alblas 1739724

21 februari 2020

## Doel

Het vinden van de meest accurate gray scaling methode voor non real-time facial recognition uit vijf geselecteerde methoden. Voor gebruik van het opstellen van een profiel van misdadigers in een misdadigers database. Het opstellen van dit profiel vereist een monochrome afbeelding.

Welk van de 5 gray scaling methodes geeft ons het meest accurate facial recognition resultaat zonder er significant langer over te doen en zonder de andere processen van de pipeline aan te passen?

## Methoden

Mogelijke methoden:

1. Gleam
2. Luma
3. Lightness
4. Intensity
5. Luster
6. Luminance
7. Value
8. Decolorize

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Methode** | **Voordelen** | **nadelen** |
| Gleam | 1. Gamma correction wordt intact gehouden. | 1. Matched niet met menselijke helderheid perceptie. |
| Luma | 1. Matched gedeeltelijk met menselijke helderheid perceptie. | 1. Heeft gamma correctie nodig achteraf om de menselijke helderheid te matchen. |
| Lightness | 1. Correspondeert met menselijke perceptie. 2. ingebouwde gamma correctie. | 1. Verminderd contrast. |
| Intensity | 1. Mogelijk de makkelijkste methode. | 1. Matched niet met menselijke helderheid perceptie. |
| Luster | 1. Minder sensitief op verandering in helderheid. | 1. Het lijkt uit de afbeelding dat er een gemiddelde grijze kleur wordt genomen waardoor de afbeelding wazig wordt. |
| Luminance | 1. Matched gedeeltelijk met menselijke helderheid perceptie. | 1. Heeft gamma correctie nodig achteraf om de menselijke helderheid te matchen. |
| value | 1. Geeft absolute brightness informatie. | 1. gevoelig voor grote helderheidsverschillen in 1 of meerdere kanalen |
| Decolorize | 1. bewaard en versterkt kleurcontrast in omzetting naar grayscale. 2. Heeft een lineaire tijd complexie. | 1. Discrimineert niet tussen belangrijke en onbelangrijke details |

## Keuze

## Implementatie

## Evaluatie

## Bronnen:

1. Christopher Kanan & Garrison W. Cottrell, 10-01-2012, “ Color-to-Grayscale: Does the Method Matter in Image recognition?”, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3254613/>