

1. Implementatieplan RGB to Grayscale

1.1. Namen en datum

Daniël van den Berg - 1636304

Hylco Uding - 1635936

Dinsdag 26 Mei 2015

1.2. Doel

Het doel van de implementatie "RGB to Grayscale" is om een `RGBImage` naar een `IntensityImage` te converteren.

1.3. Methoden

Voor RGB to Grayscale zijn meerdere variaties mogelijk. Eigenlijk altijd wordt de standaardformule $(R*a + G*b + B*c) / (a+b+c)$ gebruikt. Deze formule neemt een gewogen gemiddelde van de kleuren, en zet dit om tot een grijswaarde.

1.4. Keuze

Met behulp van paint.net hebben wij gekozen voor de volgende waarden:

R = 2

G = 7

B = 0

Deze waarden geven een grijswaarde-afbeelding waarin het origineel nog zeer goed te herkennen is.

1.5. Implementatie

Als implementatie hebben wij de volgende code geschreven:

```
for (int x = 0; x < getWidth(); x++){
    for (int y = 0; y < getHeight(); y++){
        RGB rgb = other.getPixel(x, y);
        pixMap[x][y] = (2*rgb.r + 5*rgb.g)/7;
    }
}
```

Deze code loopt één voor één langs elke pixel in het plaatje, en past de formule toe met de hierboven genoemde waarden.

1.6. Evaluatie

Als evaluatie zullen wij kijken naar de snelheid van onze methode tegenover de openCV methode. Ook zullen we de resultaten visueel vergelijken. Daarnaast zullen we de histogrammen over elkaar leggen en vergelijken.