# Meetrapport week 3, V1.0

## Namen en datum

Melvin van den Berg (1629757) en Rick van der Paauw (1621525) uit TIV2B, Technische Informatica.   
4-3-2014.

## Doel

Het doel van dit meetrapport is te achterhalen of met behulp van K-means gemakkelijker kleuren zijn te onderscheiden in een afbeelding. Dit kan handig zijn om een object te detecteren.

## Hypothese

Er wordt verwacht dat er een afbeelding uit de bewerking komt, waarin de objecten duidelijker naar voren komen.

## Werkwijze

Er zal een k-means-algorithme gemaakt moeten worden, waarmee getest zal worden of het mogelijk is (zoals gezegd wordt in de hypothese) om objecten in een afbeelding te herkennen. Er zullen hiervoor twee verschillende foto’s gebruikt worden: de ene is een groot object met verschillende kleuren en de andere is een object met een enkele kleur.

## Resultaten

|  |  |
| --- | --- |
| Originele hollywood.jpg | C:\hollywood.jpg |
| K-means met 2 clusters – hollywood.jpg | C:\KMEANS_hollywood2.jpg |
| K-means met 3 clusters – hollywood.jpg | C:\KMEANS_hollywood3.jpg |
| K-means met 4 clusters – hollywood.jpg | C:\KMEANS_hollywood4.jpg |
| K-means met 5 clusters – hollywood.jpg | C:\KMEANS_hollywood5.jpg |
| Originele gtr.png | C:\gtr.png |
| K-means met 2 clusters – gtr.png | C:\KMEANS_gtr.png |

## Verwerking

Zoals uit de afbeelding met Hollywood blijkt, is het voor k-means makkelijker om objecten te detecteren die uit eenzelfde kleur bestaan. Dit blijkt duidelijk uit de tweede foto, waar de auto niet gedetecteerd wordt, omdat hij meerdere kleuren bevat.

## Conclusie

Het filter is een goede basis om objecten te detecteren, omdat het filter de overeenkomsten van kleuren naar voren haalt, waaruit weer objecten zijn te onderscheiden.

## Evaluatie

Blijkbaar was onze hypothese deels juist, het filter kan namelijk geen objecten detecteren die een verschillende kleur bevatten. Het filter werkt het beste als het object uit eenzelfde kleur bestaat.