

# 1. Meetrapport Week 5 scaling speed.

## 1.1. Namen en datum

Jacob Visser

Edwin Koek

2/6/2015

## 1.2. Doel

Het doel van dit experiment is het bepalen van de snelste scaling methode. Het schalen van een afbeelding kan op verschillende wijzen en twee daarvan zullen gaan we vergelijken met de default, op zo te kijken welke sneller is. De onderzoeksvraag komt dus neer op: wat is de snelste scaling methode?

## 1.3. Hypothese

De voorspelling is dat de nearest-neighbor methode de snelste is, want daar wordt maar naar één pixel gekeken voor het schalen. En bij de bilinear methode wordt er gekeken naar meerdere pixels en daar het gemiddelde van genomen, dat kost veel meer tijd.

Voordat je aan de proef begint stel je een hypothese op; wat verwacht je dat het antwoord zal zijn op je onderzoeksvraag?

## 1.4. Werkwijze

Voor dat de scaling methode wordt aangeroepen word een timer gestart, en bij het terug keren word hij weer gestopt. Dit wordt 10 keer gedaan en bij elke keer word de tijd genoteerd. Van die 10 metingen word uiteindelijk het gemiddelde bepaald, en dat is de snelheid van die methode. Deze werkwijze wordt herhaald voor 3 implementaties, default, bilinear en nearest-neighbor.

## 1.5. Resultaten

Nearest-neighbour	Bilinear		Default
924	2117		1368
899	2079		1268
1023	2138		1210
880	2095		1202
839	2078		1227
859	2076		1155
862	2054		1155
887	2134		1192
880	2054		1202
885	2076		1200
Gemiddeld	Gemiddeld		Gemiddeld
893.8	2090.1		1217.9

Resultaten zijn in microseconden.

## **1.6. Verwerking**

In de tabel zijn de meet waarden duidelijk af te lezen, net zoals de gemiddelden. De gemiddelden zijn simpel berekend door het totaal door het aantal metingen.

## **1.7. Conclusie**

De conclusie is: nearest-neighbor is het snelst, gevolgd door de default implementatie. De bilinear is het langzaamst, meer dan 2 keer zo langzaam als nearest-neighbor.

## **1.8. Evaluatie**

Het antwoord op de onderzoeksvraag is: nearest-neighbor is het snelst. De meetwaarden liggen in de series dicht bij elkaar, dus ondanks het kleine aantal metingen(10) lijkt het er niet op dat de meetonzekerheid groot is. Verbetering voor een volgende meting kan meer meetwaarden zijn.