

## 1. Week 3 laplacian kernels

### 1.1. Namen en datum

Edwin Koek, Jacob Visser – 30-5-2015

### 1.2. Doel

Het doel van dit experiment is het bepalen van een ideaal threshold voor de thresholding stap.



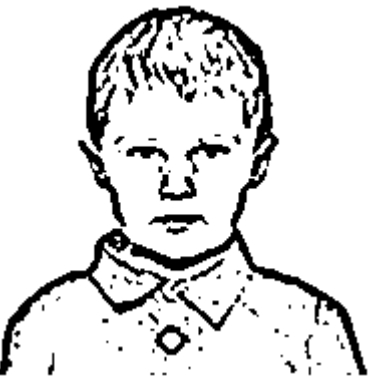



### 1.3. Hypothese

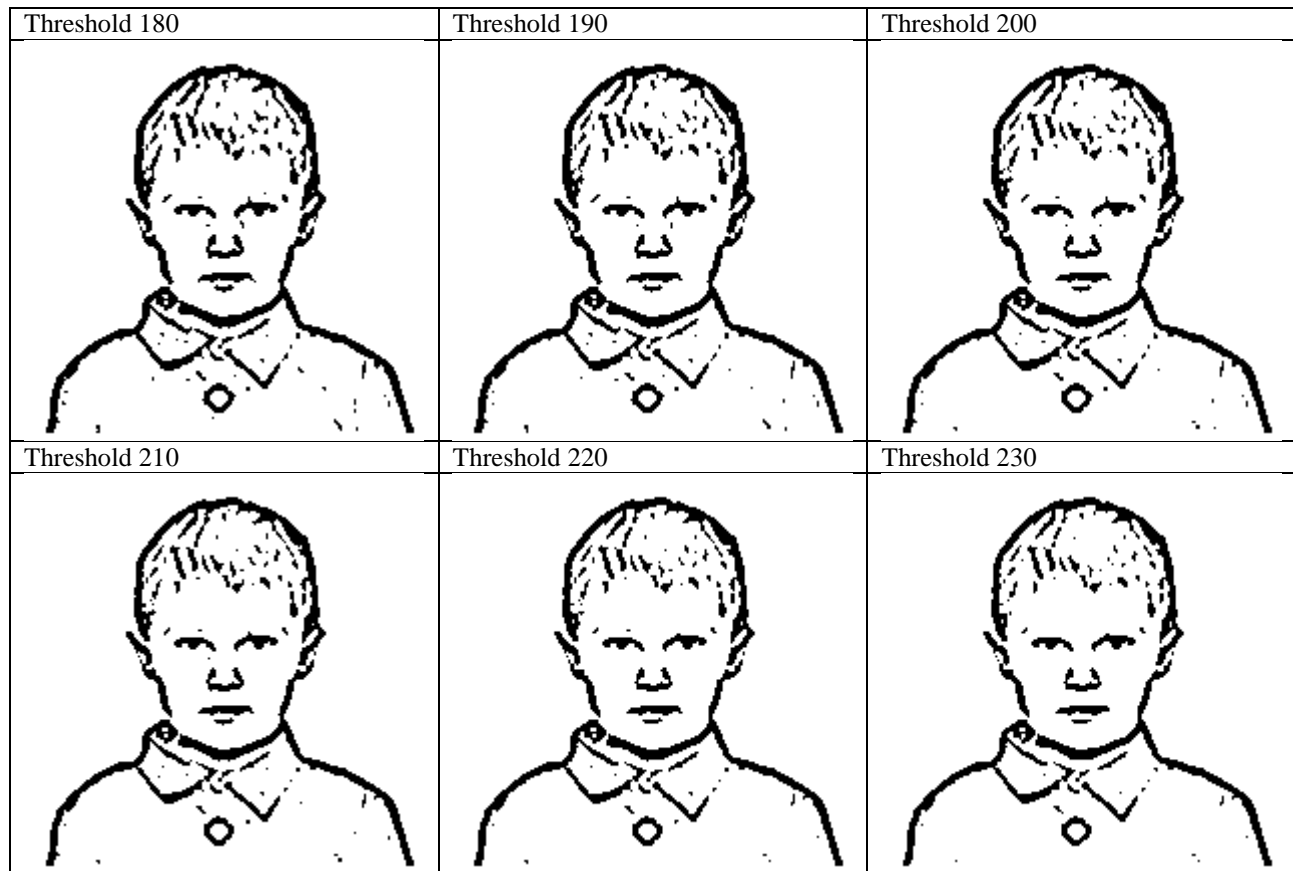
De ideale threshold is ongeveer 200.

### 1.4. Werkwijze

Met dit experiment zijn meerdere threshold niveaus getest. De geteste thresholds liggen tussen 120 en 230 met tussen stappen van 10. De resulterende images zijn vervolgens naast elkaar geplaatst zodat deze vergeleken konden worden.

### 1.5. Resultaten

Threshold 120	Threshold 130	Threshold 140
		
Threshold 150	Threshold 160	Threshold 170
		



## 1.6. Verwerking

Bij het vergelijken wordt gekeken naar de hoeveelheid “ruis” en of de details goed behouden worden. Als bij een threshold belangrijke edges gaan vervallen is hij onbruikbaar. Daarnaast is een threshold ook onbruikbaar wanneer er teveel onnodige pixels behouden zijn.

## 1.7. Conclusie

In de resultaten is duidelijk te zien dat de lagere thresholds nog veel ruis bevatten. Bij 200 begint de hoeveelheid ruis pas acceptabel te worden. Als we vanaf 200 verder lopen door de images heen dan is te zien dat er bij de sprong naar 210 en 220 nog redelijk wat ruis verdwijnt. Bij de stap van 220 naar 230 is dit echter een stuk minder. De belangrijke edges lijken bij geen van alle thresholds te verdwijnen. Een ideale threshold zou dus 220 of 230 zijn.

## 1.8. Evaluatie

Uit de conclusie bleek dat de beste threshold 220 of 230 is. Aangezien vrijwel alle ruis weg is bij 220 is deze gekozen als beste threshold. 230 werkt namelijk wel bij de foto waarop getest is, maar bij andere fotos zou het kunnen zijn dat bij een threshold van 230 de belangrijke edges worden aangetast.