

# Can you hear the sound of my voice?

## Introductie

Can you hear the sound of my voice is een interactieve klankinstallatie. De bezoeker van de installatie gaat in gesprek met een computer. De bezoeker levert input in het systeem in de vorm van tekst. Aan de hand van de input van de gebruiker in het systeem wordt er geluid gegenereerd. Dit geluid functioneert als de stem van het systeem. Aan de hand van het gegenereerde geluid wordt er een beeld gegenereerd. Dit functioneert als het uiterlijk of gezicht van het systeem. Naast het genereren van geluid en beeld is het systeem is geprogrammeerd om vragen te stellen aan de gebruiker via tekst. Dit gebeurt in een chat scherm, waarbinnen de gebruiker kan reageren op deze vragen. Deze vragen zullen in toenemende mate persoonlijk worden. Naarmate de vragen persoonlijker worden, krijgen de eigenschappen van het systeem, stem en uiterlijk, meer menselijke karakteristieken. Het doel hiervan is naarmate het gesprek vordert de interactie van mens tot computer, naar mens tot mens te bewegen.

De installatie doet onderzoek naar de band tussen mens en computer en in hoeverre wij niet bewuste systemen vertrouwen. Als een systeem een menselijke vorm krijgt, vertrouw je het dan meer of minder? Zijn computers makkelijker te vertrouwen dan vreemdelingen?. En wanneer zien wij een computer als een vreemdeling, in plaats van een machine zonder gezicht. Als een computer meer over jou te weten komt, zul je deze dan meer of minder snel in vertrouwen nemen?

Eventuele verdere toevoegingen aan het systeem zouden kunnen zijn:

- Computer vision. Hierdoor zou het systeem opmerkingen kunnen maken over fysieke eigenschappen van de gebruiker zoals oogkleur of lengte. Dit zou de illusie van zelfbewustheid van het systeem kunnen oproepen.

## Gegenereerd beeld

Het uiteindelijke doel van het gegenereerde beeld is de computer een gezicht geven. Het zal zich dus verplaatsen van iets dat niet herkenbaar is als mens naar iets dat langzamerhand menselijke eigenschappen krijgt. Dit kan gedaan worden via het morphen van een 3d model van het hoofd van een mens. Het uiteindelijke doel van het beeld is niet foto realisme. Maar juist experimenteren met waar de grens ligt tussen iets dat herkenbaar is als mens en iets dat geen vaste vorm heeft.

Het belangrijkste deel van het beeld (m.v.p) is de duidelijkheid van het menselijke gezicht. Deze wordt gekoppeld aan het volume van de audio. Zodra het volume boven een bepaalde threshold gaat, wordt de originele vorm van het 3d model duidelijk. Dit gebeurt om de illusie van een spraak te versterken. In menselijke spraak zitten sterke transiënten. En deze gaan meestal gepaard met een duidelijke beweging van de mond.

Andere ideeën voor mappings zijn:

- Tempo van de spraak heeft invloed op bewegingssnelheid beeld.
- Spectrum van audio heeft invloed op de vorm van het gezicht. Bijvoorbeeld een ronder gezicht bij veel laag of een gespits gezicht bij veel hoog.

## **Reflectie op proof of concept**

Het realiseren van mijn proof of concept verliep redelijk vlekkeloos. Ik had een goed idee van wat ik wou gaan doen. Ik ben hierna op zoek gegaan naar welke tools binnen OpenFrameworks ik hier goed voor kon gebruiken. Het idee van het manipuleren van een 3d model werkte goed. Hiervoor heb ik ofMesh gebruikt. Uiteindelijk wordt dus niet het daadwerkelijke 3model bewerkt maar een representatie daarvan. Ik had graag gewild dat ik in mijn poc de gezichtsuitdrukkingen van het model had kunnen veranderen. Ik kon helaas geen manier vinden om dit te realiseren. Een oplossing hiervoor zou zijn om verschillende 3d modellen met verschillende uitdrukkingen als basis te nemen en hiertussen te wisselen. Ik heb echter gebruikt gemaakt van een gratis 3d model, aangezien ik niet de skills bezit om die zelf te maken.