

Nyhed fra Aalborg Universitet

Kunstner træder ind i kroppens celler i virtual reality-værk

I et utraditionelt samarbejde mellem en svensk kunstner og Aalborg Universitet bliver virtual reality brugt i et projekt, der kombinerer kunst, avanceret teknologi og videnskabelig viden om de menneskelige celler.

I begyndelsen af november vil værket "Soft Factory" af den svenske kunstner Teresa Wennberg være klar til fremvisning i Aalborg Universitets virtual reality-faciliteter. Wennberg arbejder som kunstner med computere og virtual reality (VR) som kunstneriske medier, og hun er anerkendt for værker som "The Royal Demo", "The Parallel Dimension" og "Brainsongs – Welcome to My Brain". For nogle år siden blev hun af Aalborg Universitets Institut for Arkitektur, Design & Medieteknologi inviteret til at udvikle et værk på universitetets avancerede VR-udstyr. Her er hun nu klar til at fremvise en menneskelig celle i værket "Soft Factory", som er skabt med videnskabelig assistance fra læger og celle-forskere på Karolinska Institutet i Stockholm.

- Med projektet vil jeg visualisere en nano-verden, i dette tilfælde den menneskelige celle. Der er hundredvis af forskellige slags celler. Nogle er selvstændige organismer så som bakterier, mens andre kun kan fungere som del af en større organisme, eksempelvis vores krop. Hjerneceller, hudceller, leverceller, blodceller, knogleceller og så videre. Alle har de bestemte funktioner, men de ser dybest set ud på samme måde, siger Teresa Wennberg om baggrunden for kunstprojektet.

- Cellen er den mindste levende enhed i kroppen og umulig at se med det blotte øje. Man kan kun se den gennem meget kraftige mikroskoper. Denne virtuelle celle er forstørret ca. 30 millioner gang, så den virker som et stort rum, man kan bevæge sig rundt i. Man træder ind gennem celle-membranen og kan bevæge sig rundt inde i cellen, iagttage den interessante aktivitet i cellens forskellige organeller, bevæge sig på cytoskelettet eller fare vild i de labyrintiske korridorer i det endoplasmatiske reticulum. Det er lidt af en oplevelse, siger hun.



Virtual reality er formentlig den mest avancerede form for computervisualisering, man har i dag. Med hjælp fra "bagprojektioner" på store skærme skabes et virtuelt rum med fire vægge, loft og gulv – en såkaldt VR-cave, hvor en computerkomposition i 3D projekteres fra alle sider. Det betyder, at "Soft Factory" ikke er en film, men foregår i realtid, så computeren løbende fremviser alt det, personen i VR-caven iagttager. Man træder ind i VR-hulen iført stereobriller, som gør, at man kan opleve objekter, former og afstande, som om de var virkelige, og man oplever en meget overbevisende følelse af rent faktisk at være til stede. Den svenske kunstner beskriver det som en stor mental udfordring for den besøgende.

Teresa Wennberg startede som maler og videokunstner, men har brugt computer som kunstnerisk medie siden 1983. I 1997 blev hun inviteret til at skabe et virtuelt værk til virtual reality-faciliteterne på KTH Kungliga Tekniska Högskola i Stockholm. Siden da har hun udviklet tre VR-værker, som præsenterer forskellige aspekter af menneskekroppen og dens funktioner, og som har fået en del opmærksomhed flere steder i verden.

- Det er en udfordring at fange beskueren og bogstaveligt talt lade den besøgende blive indfanget i et kunstværk. Så VR er den ultimative kunstform, i den forstand at man kan skabe et komplet "univers" for den, der træder ind i det. Det er ikke længere en vare, der hænger over sofaen, det er en totaloplevelse.

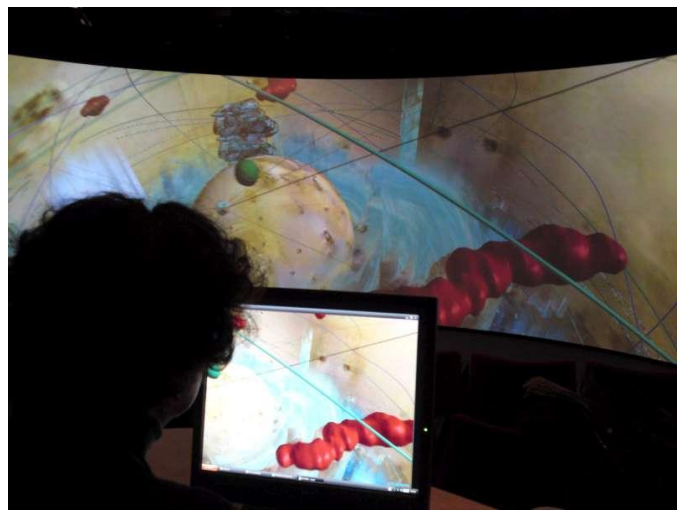


For at kunne skabe den kunstneriske rejse ind i den menneskelige celle tog hun kontakt til Karolinska Institutet i Stockholm, fordi hun gerne ville have præcis viden, og fordi instituttets forskning inden for celler er blandt de førende i verden.

- Jeg vil gerne gøre dette projekt så sandfærdigt som muligt. Da jeg arbejdede med "Brainsongs", var det i højere grad en metafor for, hvordan hjernen agerer. Det her er anderledes – jeg vil vise, hvordan en celle ser ud. Men det kan aldrig blive en egentlig visualisering, ganske enkelt fordi ingen rigtig ved, hvordan en celle præcist ser ud i 3D. Når vi i dag kigger ind i en celle, er den død, fordi den er skåret i meget tynde skiver, så man kan observere den i et elektronisk mikroskop. Vi ser dem mest fra oven. Så det er ikke en rigtig "visualisering". Så kan man selvfølgelig spørge, om det så er kunst? Jeg vil nok kalde det "fantasi", i dette tilfælde "en kunstners fantasi". Naturligvis har jeg lænet mig meget op ad den rådgivning og de informationer, jeg har fået fra professorerne på Karolinska Institutet i Sverige og fra de bøger og artikler, jeg har læst, og så har jeg tilføjet min egen fantasi til alle disse informationer. Derudover er farvevalget eksempelvis fuldkomment subjektivt. Jeg tvivler på, at så små enheder har nogen farve overhovedet, siger Teresa Wennberg.

Hun blev inviteret til at arbejde i virtual reality-caven i Aalborg Universitets VR Media Lab af professor Erik Granum, som på det tidspunkt var leder af Institut for Medieteknologi. Arbejdet med folkene på Aalborg Universitet, hvor fokus på virtual reality er mere teknisk end kunstnerisk, har været en spændende oplevelse for begge parter.

- En tekniker eller en ingeniør ville aldrig gøre tingene på den måde, jeg gør. Jeg agerer og reagerer meget anderledes i eksempelvis min brug af computere. Jeg er mere en visuel person end en matematik-person. Jeg bruger lang tid på at tage stilling til de former, farver og teksturer, jeg anvender i mine verdener. Jeg er også meget barnlig. Det, jeg kan bibringe dem, er måske en mere åben og fri attitude og en total disrespekt for, hvordan en computer skulle forestille at opføre sig, og nogle gange ekstravagante løsninger på problemer, som en ingeniør bare ville løse med en formel eller beregning. Kort sagt så bruger jeg computeren som et kunstnerisk værktøj, med disrespekt og masser af frihed. En tekniker skal følge reglerne. Men mødet er inspirerende for begge sider, siger Teresa Wennberg.



Som teknisk assistent og 3D-animatør på Aalborg Universitets Institut for Arkitektur, Design & Medieteknologi har Peter Skotte også oplevet forskellene og den nye inspiration i det specielle sammenstød. Han underviser på Medialogi- og Art & Technology-uddannelserne og har hjulpet med at bringe kunstnerens idéer til verden.

- Det har været en udfordring, for der er en slags kulturkløft, og det betyder, at vi har meget forskellige tilgange, specielt i processen fra en idé opstår, til den bliver ført ud i livet, hvilket kan være meget vanskeligt. Men forskellene har også været positive. Jeg har lavet grafik, jeg aldrig har lavet før, fordi Teresa som kunstner har en anden tilgang. Det er mere abstrakt, end jeg er vant til, så det behøver ikke være så præcist som i for eksempel designsimulationer, hvor proportionerne skal være helt nøjagtige. Her arbejder vi med noget, ingen har set med det blotte øje, så det er ikke så striks – selvfølgelig inden for de idéer, Teresa har fået, siger Peter Skotte.

Teresa Wennbergs værk "Soft Factory" vises i 3D-panoramabiografen på Niels Jernes Vej 14, Aalborg Universitet, den 9. november fra kl. 16. Den japanske komponist og musiker Naoki Tate har skabt et særligt lydunivers til den virtuelle oplevelse.

Kontakt:

- Teresa Wennberg, tlf. +46 708620143, teresa@nada.kth.se, <http://www.nada.kth.se/~teresa/>
- Peter Skotte, teknisk assistent, Aalborg Universitet, tlf. 99 40 87 91, mobil 22 49 26 63
- Teknisk information om 3DStudioMax og VR4Max, kontakt Peter Skotte på VR Media Lab, AAU, <http://www.vrmedialab.dk>

- VR4MAX – Software for Interactive 3D Visualization and Simulation: <http://www.vr4max.com/index.php?Latest/SOFT-FACTORY-VR4MAX-in-ART.html>

Involverede organisationer:

- Karolinska Institutet i Stockholm (professor Anders Zetterstrom og professor Bjorn Obrink, begge specialister i cellebiologi)
- Aalborg Universitet, VR Media Lab og Institut for Arkitektur, Design & Medieteknologi
- Konstnärnämnden/Swedish Arts Grants Committee, Sverige
- CSC, Royal Institute of Technology, Stockholm
- Försvarshögskolan/The National Defense College, Stockholm
- The Norrköping Visualization and Interaction Studio (NVIS) på Linköping-Norrköping Universitet, Sverige
- Tak til Martin Ingvar, Naoki Tate, Robert Henning og VR4Max, Tree C Technology B.V., NL