

# 'Gedachten omzetten in acties kan straks dankzij Virtual Reality'

Rudolf Borgart - Alkonost Development

[www.alkonostdevelopment.com](http://www.alkonostdevelopment.com)

Vanuit zijn bedrijf Alkonost Development adviseert, onderzoekt en ontwikkelt Rudolf Borgart voor diverse klanten hoe je door inzet van technieken als Virtual Reality (VR) en Augmented Reality (AR) je producten- en dienstenaanbod kunt innoveren en optimaliseren.

Na zijn studie Fine Art aan ArtEZ (cum laude afgestudeerd), volgt Rudolf momenteel een Masteropleiding in London aan het Royal College of Art. Hij is daarnaast actief als beeldend kunstenaar én runt zijn bedrijf Alkonost Development. In dit verband ontwikkelde hij het project Extended Workspace. Via Gelderland valoriseert kreeg hij 5.000 euro voor het verrichten van een technische haalbaarheidsstudie hiernaar. Wat behelst het project? Rudolf: 'We doen met Extended Workspace onderzoek naar de ontwikkeling van een interface - een intermediair tussen mens en computer - die gebruikers in staat stelt om met hun handen materialen te manipuleren in een digitale omgeving. Het idee dat je de wereld naar je hand zet, kun je hier vrij letterlijk opvatten.'

## Veel trial and error

Maar daarvoor moet er wel heel veel gebeuren. Om te beginnen moet je bepalen met welke hardware combinatie je gaat werken. Bij Extended Workspace hebben we gekozen voor verschillende systemen, waaronder de Oculus Rift, Kinect en LEAPP motion. Die systemen moet je vervolgens synchroniseren, een heel precies en ingewikkeld werk waarvoor je codes moet schrijven. Omdat je dingen beschrijft en definieert die in de virtuele wereld nog niet beschreven waren, verloopt zo'n proces met vallen en opstaan. Je moet gewoon heel veel uitproberen en zo kom je telkens een stap verder. Vervolgens zijn we veel gemaakte handgebaren gaan 'tracken'. We doen dat door gebaren die in de fysieke wereld door mensen met hun handen worden gemaakt met behulp van infrarood modules te scannen en zo om te zetten naar gebaren in digitale vorm. Je ziet deze virtueel terug in de vorm van digitale handen.

## Van virtueel naar fysiek

Daarna hebben we een omgeving ontworpen waarin we een bepaalde, relatief simpele handeling gingen nabootsen: het met digitale handen maken van een prop digitaal papier die in een virtuele prullenmand wordt gegooid. Het werkte. En wel zo goed, dat de proppen papier die met de digitale handen waren gemaakt, allemaal uniek bleken. Net als in de werkelijke wereld is in de virtuele wereld niet één prop papier hetzelfde.

En de proppen kunnen ook worden gematerialiseerd: ze zijn printbaar met een 3d-pinter. Onze proof-of-concept was daarmee bewezen. De conclusie is overduidelijk: registratie van digitale handgebaren en interactie ermee werkt. En, virtueel gevormde objecten kunnen fysiek worden gemaakt.

*'De wereld digitaal letterlijk naar je hand zetten, dat is wat Alkonost onder andere doet'*

Er moet nu aanvullend onderzoek worden verricht hoe je een project als dit verder kunt ontwikkelen als commerciële applicatie voor Virtual en Augmented Reality systemen. In de nabije toekomst zul je zien dat het omzetten van gedachten in acties die ook kunnen worden gematerialiseerd mogelijk wordt dankzij Virtual Reality. De ontwikkelingen op dit gebied gaan razendsnel. Alkonost kan hierin adviseren en participeren, maar zoiets moet je vooral samen met andere spelers oppakken. We zijn daarover nu in gesprek met enkele interessante partners. Qua praktische toepassingen van deze nieuwe technieken kun je denken aan handoefeningen voor mensen met RSI en herseninfarct-patiënten, een hololens (kan variëren tussen spelletjes of schildersimulaties) en ontwerpapplicaties voor designers of architecten.'

