



DE TECHNISCHE CODE GEKRAAKT:

# AVASTARS

In het nieuwe Talpa-programma Avastars worden virtuele artiesten tot leven gewekt met de allernieuwste techniek op het gebied van motion capture en augmented reality. Deze Avastars worden aangestuurd door een bekend zangtalent (voor de mimiek) en een danstalent (beweging van hoofd en lichaam)...live on stage. Juist dat laatste was tot nu toe onmogelijk, maar na jaren van puzzelen is de technische code gekraakt en komen motion capture en augmented reality live (!) samen. We spraken over de techniek met Max van den Camp, Product Specialist Graphics and Augmented Reality bij NEP.

Foto's: William Rutten en Leo Veger

**A**l een aantal jaren geleden klopte Talpa Entertainment Productions aan bij NEP met de vraag of het mogelijk zou zijn om live motion capture technologie te combineren met augmented reality in een tv-studio. Dit met het doel om een talentenjacht te maken met virtuele karakters. Resultaat daarvan was dat Talpa en NEP een partnerschap aangingen, om samen de technische code te gaan kraken en het dus technisch mogelijk te maken. Daarbij werd ook nauw samengewerkt met NEP-collegedrijven uit Engeland en de Verenigde

Staten. “Dat zijn partijen die heel veel ervaring hebben in de gaming- en filmindustrie, waarbij we het echt hebben over grote Hollywood-producties, zoals films van Marvel, Star Wars en Disney”, vertelt Max van den Camp (Product Specialist Graphics and Augmented Reality bij NEP). “Samen hebben we nu onze ‘live-on-tape’ workflow ontwikkeld, waarmee mogelijk wordt wat nog nooit eerder kon. De samenwerking was er overigens ook om straks, hopelijk, de internationale uitrol van het programma te vergemakkelijken.”



### OPNIEUW UITVINDEN

Toen John de Mol zijn hersenspin-  
sel Avastars in 2021 aankondigde bij  
Shownieuws, gingen in de Verenigde  
Staten een aantal lampjes branden. Fox  
wilde dolgraag de eerste zijn die dit  
voor elkaar zou krijgen en bracht met  
(te) veel spoed hun programma Alter  
Ego op de buis. “Dat deden ze alleen te  
gehaast”, vertelt Van den Camp. “Hun  
techniek was er niet klaar voor om dit  
live voor elkaar te krijgen. Om niet in  
diezelfde valkuil te trappen hebben  
wij heel bewust de tijd genomen om  
het programma naar het niveau te  
tillen dat wij voor ogen hadden. Het  
is technisch gezien echt next level.”  
Gaandeweg liepen Van den Camp en  
consorten uiteraard tegen veel uitdagingen  
aan: “Hoe maak je de Avastars  
zichtbaar voor publiek en jury?  
Hoe combineer je een danser(es) en  
zanger(es) tot één virtuele Avastar en  
hoe laat je die vervolgens op de juiste

manier integreren in de echte wereld?  
En hoe combineer je het pak van de  
danser - die het lichaam van de Avastar  
aanstuurt - met de helm van de zanger,  
die alleen maar het gezicht aanstuurt?  
We hebben het wiel echt helemaal  
opnieuw moeten uitvinden.”

### BOLLETJES

Om het programma te laten werken is  
de opnamestudio letterlijk in tweeën  
gedeeld. De ene helft is de gewone  
studio, met het podium waarop pre-  
sentator Kalvijn zijn ding doet en waar  
de Avastars hun optreden (te zien op  
videoschermen) verzorgen. De andere  
helft van de studio is de zogenaamde  
‘work stage’, vertelt Van den Camp: “In  
dat deel staat alle motion capture tech-  
niek en moeten de deelnemers goed  
samenwerken om de Avastars te bestu-  
ren. De Avastar wordt uiteindelijk op  
het podium bij Kalvijn door augmented  
reality-technologie zichtbaar gemaakt

voor de camera’s. Daarbij maken we  
gebruik van verschillende technolo-  
gieën uit de film- en game-industrie.”  
Om de mimiek van de Avastar over te  
brengen heeft de zanger of zangeres  
een speciale helm op. Op de ene helft  
daarvan zit een camera die de bewe-  
ging van het gezicht constant volgt en  
dat beeld in de computer door middel  
van allerlei software meteen verta-  
alt naar het gezicht van de Avastar.  
Om de bewegingen van de dansers  
te kunnen gebruiken is een speciaal  
podium gebouwd, de work stage. Van  
den Camp: “Daar zie je 32 infrarood-  
camera’s die allemaal kijken naar de  
vijftig reflectieve bolletjes die op de  
pakken van de dansers zijn geplakt.  
De computer ziet al die bolletjes van  
alle mogelijke kanten, waardoor het  
systeem precies weet hoe de danser  
beweegt. Door speciale software wordt  
dat meteen vertaald naar het lichaam  
van de Avastar.” >





### Egripment

Egripment is door Talpa als gripleverancier betrokken bij Avastars. Zo werden een Techno 50 Plus en een Agito dolly met een custom made rail met kabelgeleiding gebouwd. “De wens van de regisseur was een dolly die aan de voorkant in de ronde bühne meerijdt, maar die zo min mogelijk zichtbaar is in andere shots”, vertelt Wouter Visser van Egripment. “Men wilde alleen een opening zien, waar de column en de remotehead bovenuit staken. Doordat er onder de bühne weinig ruimte was en de AR-systemen niet draadloos konden, moesten we ervoor zorgen dat de kabels begeleid werden. Hiervoor hebben we een custom-made systeem gemaakt dat meegaat in de ronding van de cirkel.”

In de opbouwfase en tijdens het kalibreren van de trackingsystemen zijn de mensen van Egripment er als ondersteuning bij geweest voor de mensen van NEP, die het trackinggedeelte verzorgen op de camera's van de crane en dolly. “Tijdens de repetitie en opnames bedienen we de crane en dolly samen met de cameramensen van NEP”, legt Visser uit. “Dan is de uitdaging om samen de shots te maken die de regisseur bedacht heeft of een alternatief aan te bieden, de juiste timing te vinden en rekening te houden met het licht en in dit geval de positie van de AR-wereld ten opzichte van de echte wereld. Het mooiste van zo'n project is dat je met verschillende bedrijven één product maakt, waarin ieder zijn passie en vakmanschap mag en kan laten zien.”

### DATASTROMEN

“Alle bewegingen van lichaam en gezicht komen achter de schermen in verschillende datastromen samen in onze computers”, vertelt Van den Camp verder. “Door onder andere gebruik te maken van Unreal Engine, de motor achter veel computergames, zoals bijvoorbeeld Fortnite, zijn we in staat om dit allemaal tegelijk meteen live zichtbaar te maken voor de camera's in de echte studio. Daar hebben we onze eigen softwarepakketten voor ontwikkeld, speciaal voor Avastars. We kunnen ook bolletjes plakken op objecten, zodat we daar precies de locatie van weten. Trap, piano, microfoon...het kan allemaal worden meegenomen in het geheel en zo kunnen echte performances gerealiseerd worden.”

### LEREN LOPEN

Van den Camp toont zich trots als we rondkijken bij het technische hart van

Avastars. “Hier is het zenuwcentrum waar alles samenkomt”, vertelt hij. “Nou ja, de apparatuur zelf staat centraal in ons datacentrum, maar hier wordt alles bediend.” Wel geeft hij toe dat hij zich gedurende het hele traject meermaals heeft afgevraagd waar ze in hemelsnaam aan begonnen waren: “Kijk, het augmented reality-deel is een trucje dat we inmiddels al wel onder controle hadden. Die drie jaar waren echt nodig om de exotische techniek van motion capture te integreren in de techniek die we gebruiken om augmented reality op de camera's zichtbaar te maken. Maar dit format is ook speciaal omdat de techniek een dusdanige impact heeft op het productieproces, dat ze ook bij Talpa hun hele keten weer even moesten heruitvinden. De hele workflow moest opnieuw en dat is natuurlijk nogal wat. We hebben echt een beetje opnieuw moeten leren lopen.”

### ULTIEME PRODUCTIE

Het mooie vindt Van den Camp ook dat hiermee voor de hele wereld gepioneerd is. “Dat maakt ook dat wij heel erg gefocust zijn op die live-on-tape workflow. Zorgen dat je in de studio alles meteen back to back zo goed als klaar kan opnemen, waarna nog wel ruimte is om in postproductie dingen te herstellen en corrigeren. Juist daarvoor is het zo fijn dat we binnen de NEP Group kunnen samenwerken met bedrijven die op dat vlak tot de wereldtop behoren en we die kennis dus ook binnen de groep hebben.” Het klinkt al met al als de ultieme productie. “Nou, ik draai al heel wat jaartjes mee, maar dit is echt het allertofste project dat ik ooit gedaan heb”, beaamt Van den Camp. “Het is het langste en zwaarste project, maar zeker ook het allermooiste.” ◀