



TRENDS IN VIRTUAL PRODUCTION

VAN POST NAAR ON-SET PREPRODUCTION

Onder virtuele productie (vanaf nu VP) verstaan we het maken van films en videoproducties middels het combineren van digitaal grafisch ontworpen sets met live action scenes. Fysiek wordt vervangen door digitaal en generatieve AI. En in het meest vergaande geval rolt alle real life immersive content uit de VP-platforms zonder dat daar nog een menselijke acteur of echte locatie aan te pas komt. Dat klinkt als een bedreiging van creativiteit en banen, maar schept in de praktijk veel meer mogelijkheden tot een enerverende storytelling, immersive beleving in de hoogste AV-kwaliteit en het ontwikkelen van cinetalent.

Door: Ulco Schuurmans

Traditionele videoproductie omvat het bouwen van fysieke sets of decors, scripting het scouten van locaties, het inhuren van de acteurs en figuranten, het coördineren van grote teams, een grote hoeveelheid aan apparatuur voor opname en editing en natuurlijk de pre- en postproduction. In het digitale tijdperk met generatieve Artificiële Intelligentie, immersive VR/AR/MR en grote fotorealistische LED-schermen gaat dit gewoon on-set en in Cloud collaboration. Een ware revolutie bij de cinematografie, broadcast-, video- en eventproductie. Die kan nu al voor 40% vervangen worden door Virtuele Productie (VP). Behalve een fikse reductie van de productiekosten, de winstpakker van 50-60%, tevens een enorme booster van de creativiteit en bereikbare kwaliteit.

Dat maakt het grote werk nu ook toegankelijk voor de kleinere producenten en YouTubers of Vloggers.

VAN POST- NAAR PREPRODUCTIE

Voorheen werden bioscoopfilms, videoproducties en opgenomen programma's of shows achteraf nabewerkt. Bij de postproduction met VP gebeurt juist het omgekeerde. De visuele scènes met achtergronden en natuurlijke belichting plus colour-grading, speciale effecten (VFX), de soundscape, props, opnamehoeken van de camera, de dieptesensatie, het perspectief en tracking worden al van tevoren aangemaakt. Dan valt er achteraf in de oorspronkelijke postproduction nog maar weinig te doen. Bovendien kan je meteen op de set al wijzigen als het anders moet.

Er wordt ook gesproken van on-set virtual production (OSVP). Dat wil zeggen dat de virtuele productie op de set zelf meteen realtime wordt vormgegeven, ge-edit en bijgewerkt. Andere veel gebruikte technische termen zijn In-Camera Visual Effects (CVFX) en de Volume (de met LED-panelen omgeven ruimte). Deze techniek maakt sinds 2019 een opmars en werd toen bekend door de Mandalorian.

De kritische componenten zijn AI, de LED-muren en krachtige GPU-cores in de VP-computers. AI wordt zowel ingezet als generatief voor beeldvorming en audio, als voor de motion tracking en het machinelere van cinematechnieken. Belangrijk zijn ook de complexe special effects en lichteffecten en algemene verbetering van de AV-kwaliteit. De ledlampen en muren zijn bij VP geen domme lichtbronnen meer. Ze zijn ronduit intelligent en passen ondersteund door AI de verlichting, lichtkleur, lichtval, schaduwwerking en het karakter naadloos aan voor de bedoelde scène. Wat eerder bij de postproductie gebeurde kan gewoon rechtstreeks tijdens de opname op de set.

SOFTWARE, CORES EN LED-SCREENS

Bij VP gaat de aandacht dikwijls als eerste uit naar LED-volumes. Virtual production kent echter drie fundamentele componenten. De eerste is de software. Deze verzorgt de Computer Generated Imaging (CGI), de speciale

effecten, de VR/AR/MR, de voormalige postproduction, de collaboration in teams en de bijbehorende workflows. Dit steeds meer per IP en in de Cloud. Een aparte tak werkt aan de digital staging met Extended Reality (XR).

Bij de tweede component, computerhardware, draait het allemaal om het aantal cores. Hoeveel grafische (GPU), neural networking- en CODEC-kernen zijn er aan boord? NVIDIA GPU's (ook voor AI) en Apple met de M-processoren timmeren hierbij stevig aan de weg. Zo speelt bijvoorbeeld de Mac Studio M2, en straks ook de M3, in de Max- of Ultra-uitvoering de VP-sterren van de hemel.

Als derde component de LED-screen. Deze vervangt het aloude green of blue screen. Er zijn twee vormen van: De LED Volumes die de opnameset van alle zijden omhullen. En de Virtuele Studio met LED-wanden. Beiden zorgen voor de CGI-aankleding van het beeld op de opnameset.

DE VIRTUELE STUDIO

In principe is een virtuele studio een multicam green screen-omgeving voor het in-keyen van presentatoren, acteurs, het publiek en realistische (3D) set-achtergronden. Door de huidige VP-revolutie gaat het daarbij steeds meer om LED-panels en -walls. Daarnaast zijn er grafische templates voor NLE-suites waarbij je de video-beelden naadloos in de VR-omgeving kunt voegen.

De zes grote trends in VP

1). De ray tracing. Aanvankelijk een techniek bij games en graphics om heel realistische verlichting, reflecties en schaduwen te genereren waardoor de kwaliteit van virtuele omgevingen sterk vergroot wordt. Dat vergde flinke reken capaciteit met GPU's en graphics boards tot zware workstations aan toe. Nieuwe System on a Chip-systemen (SOCs) brengen de benodigde processor-kracht in een enkele processorconfiguratie onder. Dat maakt deze technieken toegankelijk voor het grote publiek en kleinere productiestudio's.

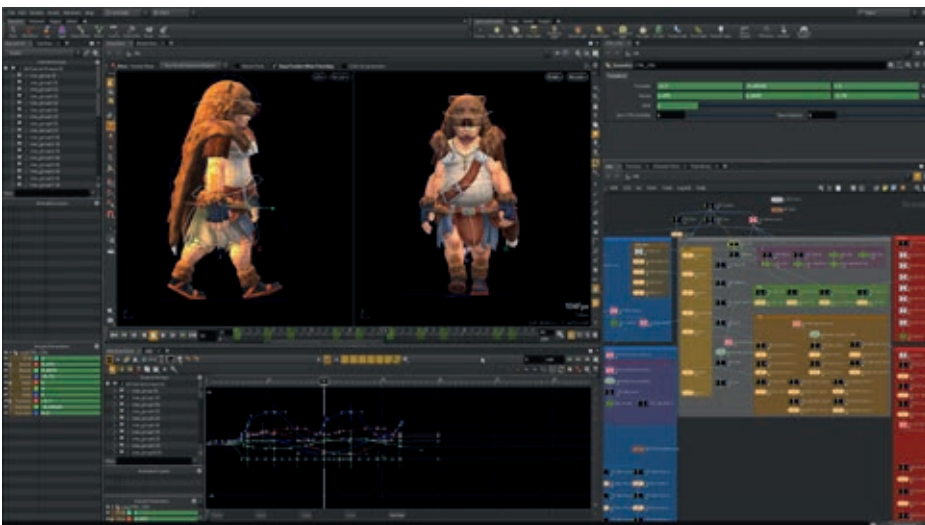
2). De grootschalige toepassing van Virtual en Augmented Reality plus de gemengde variant Mixed Reality. VR, AR en MR integreren naadloos en realtime in de productionflows van de video-, game-, event- en entertainment-producers. Het bouwen en stroomlijnen van virtuele omgevingen is dagelijkse praktijk geworden, maar ook Storytelling is al volop bezig om VR, AR en MR te omarmen.

3). Generatieve AI. Content genereren vanaf de textprompt op de computer van de creatieve producer. In een aantal gevallen doet de generatieve AI met neurale machine-lerende netwerkende VP dit al grotendeels zelf.

4). Wereldwijde realtime samenwerking. Er was natuurlijk al langer sprake van online groepwork met realtime productieteams. Recentelijk is deze productie-omgeving getransformeerd tot high-end VP tot in alle hoeken van de wereld. En mede ondersteund door AI en VR/AR/MR. Allerlei soorten creatievelingen, AV-engineers en wereldwijde talenten kunnen daar zo aan deelnemen.

5). VP gaat cross-medium. D.w.z. een vergaande integratie van virtuele productie met andere bestaande entertainmentmedia. Future Trends in Virtual Production zullen de grenzen tussen film, gaming en andere vormen van entertainment slechten.

6.) De professionalisering van de LED-screens. Van verlichte pixelbronnen tot foto-realistische beeldschermen met een realtime schaduwval, slimme kleur-, lichtkarakter- en seizoensaanpassingen etc. In feite een kunstmatig intelligente lichtbron die een deel van de postproductie al op de set voor zijn rekening neemt. >



De virtuele studio is met name geschikt voor vaste opstellingen met telkens eenzelfde soort uniforme weergave. Scheelt in het telkens weer op moeten bouwen en in een studioruimte kun je m.b.v. LED meerdere virtuele studio's realiseren. Behalve bij TV-shows, newsrooms, actualiteitenprogramma's, sportverslagen en quizzen ook heel geschikt voor evenementen- en entertainmentsettings.

De virtuele studio bestaat al sinds de jaren '90 van de vorige eeuw. Zij zijn verder geëvolueerd met camera tracking en realistische weergave van kleur, details, hoge scherpte en vloeiende beweging. Elke camera heeft zijn eigen tracking-data, render engine en realtime keying. De opgestelde multicam-setting is nauwkeurig ingespeeld om de beeldgebeurtenissen in al hun facetten, hoeken en wendingen weer te geven. Ook opnamen in 360 graden. De beeldkwaliteit is fotorealistisch. Inmiddels ook al in 4K en hogere resoluties.

Behalve alles als CGI zijn er tevens hybride vormen van de virtual studio. Daarbij kunnen ook fysieke objecten in de virtuele beeldsetting worden meegenomen. Er valt dan meestal niet meer te onderscheiden of het nu echt of door een grafische computer gegeneerd is.

LED VOLUMES

Bij de oude klassieke green screen-techniek stond de presentator of acteur in een met groene achtergronden beklede ruimte zijn



Brainstorm

Met tientallen jaren ervaring in realtime 3D-graphics, virtuele sets en AR-oplossingen zijn Brainstorm-producten perfect voor het creëren van welke virtuele content dan ook. Tijdens NAB introduceerde Brainstorm Suite 6, een nieuwe versie van zijn kernproducten die geavanceerde functies bevat voor elke vorm van virtuele productie.

Voor geavanceerde projecten met XR, AR en virtuele sets die Unreal Engine 5 gebruiken, biedt Brainstorm's InfinitySet elke maker van content de perfecte tools voor de klus. En als je bewegende beelden moet toevoegen, is Astonis de keuze van de ontwerpers om de meest geavanceerde datagestuurde inhoud te creëren, zelfs met koppelingen naar externe gegevensbronnen.

InfinitySet is niet alleen de meest geavanceerde virtuele set en augmented/mixed reality-oplossing, maar kan perfect worden geïntegreerd in elke broadcastworkflow, waardoor de deur wordt geopend naar gegevensbeheer, play-out workflows, het loskoppelen van virtuele camera's, meerdere gelijktijdige weergaven en nog veel meer. InfinitySet fungeert als een hub voor een verscheidenheid aan technologieën, van trackingsystemen tot interactie met andere apparaten, controllers, mixers, chroma keyers, NRCS-workflow voor journalisten en nog veel meer die de broadcast virtual production omgeving vormgeven.

Meer informatie: www.brainstorm3d.com





of haar ding te doen. Er was geen directe interactie met de lege omgevingen. De achtergronden werden later pas toegevoegd. Bij de zogenaamde LED Volumes is dat anders. De mens bivakkeert tussen totaal omringende LED-schermen die direct realtime beeld laten zien. Een presentator, acteur of kijker kan nu direct interacteren met beelden die deze individuen op de voet volgen. Dit zowel qua beweging als belichting en schaduwval. Ook zijn er geen storende kleurrandjes of verschillen in tint zichtbaar. Het blote oog ziet geen verschillen meer tussen echt fysiek en VR/AR of MR.

De bouw van een LED Volume is die van grote wrap-around omgeving bestaande uit gekromde LED-panels. De belangrijkste LED-panels zijn van de hoogste HIREs-kwaliteit. Exemplaren met een lagere resolutie (minder pixels) zijn inzetbaar aan het plafond of in de achtergrond. In de eerste instantie zijn LED Volumes in gebruik voor single camera shoots bij film/cinema, episodisch drama en commercials. Niet al te grote sets met meerdere personen of kleinere tv-panels gaan eveneens goed.

Door AI ondersteunde LED Volumes zijn behoorlijk slim. Niet alleen de camera tracking en realtime rendering zijn tot in de puntjes onder controle, maar ook het perspectief en de back-drop parallax. De belichting valt in een oogwenk te wijzigen.

LIVE LED-WALL IN CAMERA

Een andere belangrijke ontwikkeling vormt de live LED-wall in virtuele cameraproductie. De opnemende camera's pakken alle fysieke en door de achtergronden geproduceerde beelden samen in een AV-formaat en output. De camera draagt verder zelf nog bij in de nauwkeurige tracking. Er is dan geen sprake meer van postproduction op een NLE-computer, effectmixer of in de Cloud. Het eindproduct kan direct online, op een IP-netwerk of naar clouddistributie.

DE XR STAGE

Onder XR (Extended Reality) verstaan we uitgebreide werkelijkheid. In de praktijk een combinatie van VR, AR en MR. Bij een stage bouwt de producer een podium met XR uitbreiding in software, hardware en LED-screens. De X van extended slaat eveneens op het feit dat deze vorm van VP de gehele ruimte en omgeving er bij betreft. Veelal zijn er virtuele game engines betrokken bij het genereren van de achtergronden, objecten en (tracking-) animaties. Een andere reden om voor XR te kiezen is het grote aantal realistische interactiemogelijkheden.

Net als bij de LED Volumes bestaat de XR-studio uit een ruimte (volume) of een soort scenegrot. De wanden zijn bekleed met LED-tiles. Omdat het een stage betreft is deze vorm ontwikkeld voor actie op het podium zelf, zoals bij evenementen, muziektredens en



LEYARD VENUE PRO VX

De Leyard Venue Pro VX series zijn een state-of-the-art familie van indoor fine pixel pitch LED videowall displays die talloze voordelen bieden voor virtuele productie. Deze serie is speciaal ontworpen voor Virtuele Productie (VP) en Extended Reality (XR), maar kan ook gebruikt worden voor exceptionele visuele prestaties on camera voor broadcast. Met zijn hoge scan- en vernieuwingsfrequenties en smalle pixelafstanden (variërend van 1,5 mm tot 2,6 mm), zijn deze schermen ideaal voor LED XR-podia in verschillende sectoren, waaronder film, bedrijfs-evenementen, uitzendingen, onderwijs, verhuur en live-evenementen.

Een belangrijk voordeel van de Leyard Venue Pro VX serie is de veelzijdigheid in installatie-opties, waarbij hangende, stacked of aan de muur gemonteerde opstellingen mogelijk zijn. Daarnaast zorgt de lichtgewicht en onderhoudsvriendelijke constructie voor eenvoudige installatie door één persoon. De serie biedt ook ondersteuning voor HDR content, een breed kleurengamma inclusief tot DCI-P3 kleuruimte en compatibiliteit met een groot aantal camera's. Deze eigenschappen zorgen ervoor dat organisaties ongeëvenaarde visuele prestaties en inzetflexibiliteit kunnen bereiken om realistische opgenomen, gestreamde of uitgezonden videocontent te maken die het publiek effectief aanspreekt.

Meer informatie betreffende deze oplossingen kan men online terugvinden via www.leyardeurope.eu

andere performances. Een aantal hogescholen, zoals bijvoorbeeld die in Breda, hebben XR-stages om hun studenten kennis te laten maken met deze mediavorm.

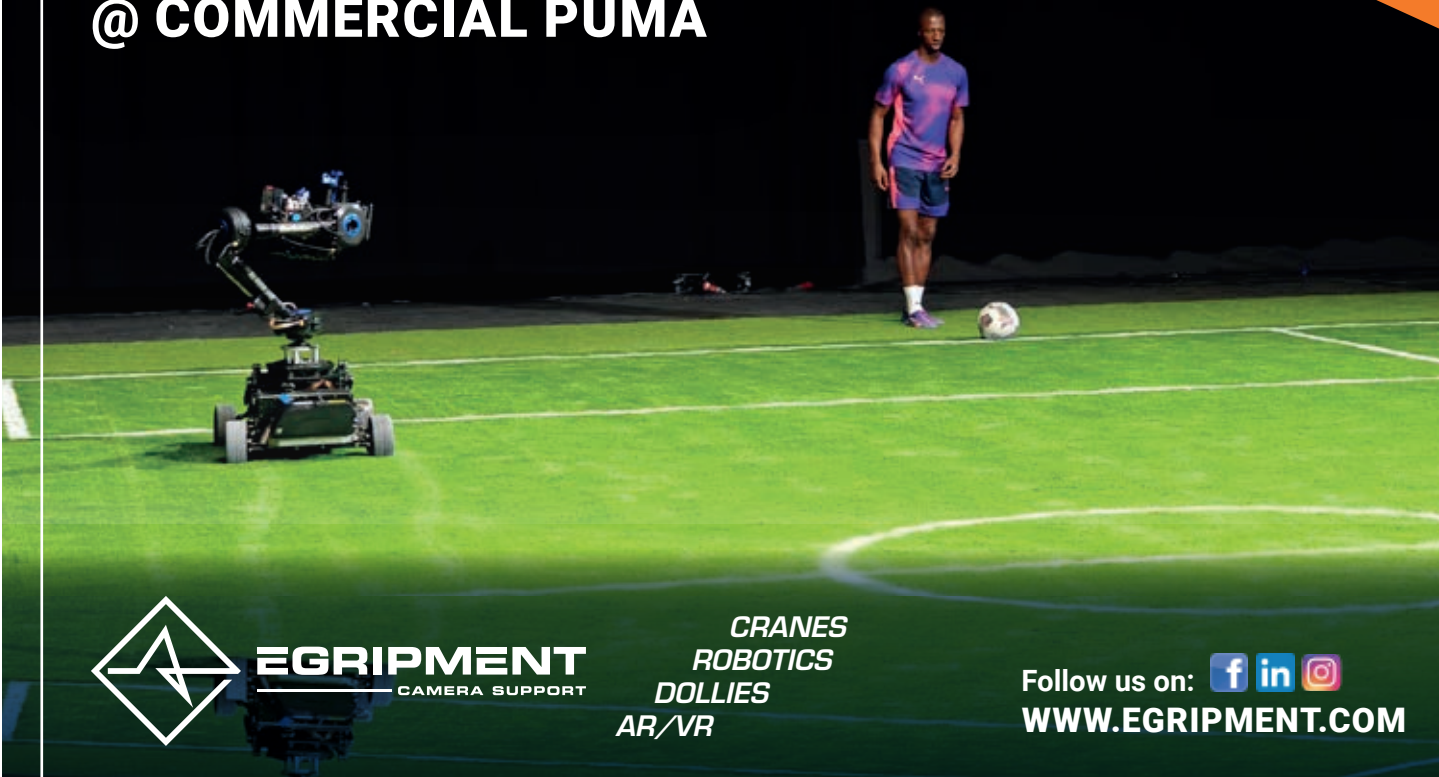
SOFTWARETOOLS

Er is een ruime keuze aan softwaregereedschappen voor VP. De geavanceerde tools kunnen de complete workflow voor hun rekening nemen. Een van de



#PASSIONFORGRIP

AGITO SPORTS @ COMMERCIAL PUMA



EGRIPMENT
CAMERA SUPPORT

CRANES
ROBOTICS
DOLLIES
AR/VR

Follow us on:   
WWW.EGRIPMENT.COM



Special
RF cams

Sony

Grass
Valley

Black-Magic
Ursa

Dé specialist voor draadloze
camera oplossingen!



www.broadcastrental.com

BR  ADCAST
Linking Professionals **RENTAL**



VIRTUELE CANON-COMBINATIE

Bij Canon is het o.a. de combinatie van CR-N700 PTZ-camera's en de RC-IP100 controller die heel goed van pas kan komen bij virtuele producties. Er

wordt bijvoorbeeld gebruik van gemaakt in de virtuele studio van het toonaangevende Luxemburgse productiebedrijf FreeLens. "In onze virtuele studio zijn de PTZ's van Canon de belangrijkste elementen", zegt Yann Figuet, oprichter van FreeLens. "We hebben zes CR-N700-PTZ's en één XD Motion-arm op rails, uitgerust met een camera van een ander merk."



Een door één operator bediende oplossing op afstand werd een hoeksteen van de efficiëntie van FreeLens. Het team was onder de indruk van hoe snel de Canon-apparatuur kon worden geïntegreerd in Pixotope, virtuele productiesoftware die wordt gebruikt om live-VR- en live-AR-content te maken. Met een demo-unit kon het team van Figuet de compatibiliteit van het FreeD-protocol van Canon met de Pixotope-machines valideren en binnen drie weken een workflow opzetten.

De PTZ's van Canon worden aangestuurd door verschillende apparaten, waaronder de Canon RC-IP100, een Skaarhoj PTZ Extreme-controller en de IOBot-oplossing van XD Motion.

"Eén operator kan de bewegingen, posities, focus en zoom van alle camera's via een centraal touchscreen starten, opslaan en programmeren", legt Figuet uit. "De integratie en configuratie van de CR-N700 met apparatuur van derden was heel eenvoudig dankzij de IP-mogelijkheden van de Canon-camera's." Meer info: www.canon.nl



SONY Crystal LED VERONA voor Virtual Production

De modulaire Crystal LED-videomuren van Sony VERONA zijn bij uitstek geschikt voor veeleisende virtuele productietoepassingen en leveren adembenemende beelden met indrukwekkende helderheid. Dankzij de buitengewone zwartniveaus en lage reflectie, hoge helderheid, het brede kleurengamma en de hoge verversingsfrequentie van VERONA (plus installatievriendelijke functies) kunnen contentmakers meeslepende en realistische visuele ervaringen op elke schaal samenstellen.

VERONA maakt gebruik van Sony's Deep Black en Anti-Reflection Surface-technologieën die een ongelooflijk natuurlijke, realistische mix van echte en virtuele elementen mogelijk maken, met een schermhelderheid van 1.500 cd/m², aangevuld met een nauwkeurige reproductie van meer dan 98% van het DCI-P3-kleurengamma. De VERONA van Sony maakt ook gebruik van hoogwaardige LED-driver-IC's (Integrated Circuits) die extreem hoge verversingssnelheden tot 7.680 Hz kunnen leveren.

Meer info: www.pro.sony

meest gebruikte VP-platforms in deze is de Unreal Engine. Deze suite munt uit in het creëren van onderdompelende (immersive) virtuele omgevingen en karakteranimaties. Het gaat om een node-based workflow, een uitgebreide bibliotheek met assets, een breed gevarieerd aanbod van animatietools, een geïntegreerde tijdlijn en compatibiliteit met een groot aantal plug-ins.

Voor de startende VP-er is er de ScenForge Studio die relatief eenvoudig, snel en in een hoge kwaliteit immersive environments scheidt. De sterke punten zijn een gebruiksvriendelijk drag-and-drop interface, ook ondersteuning van AR en cross-platform compatibiliteit. De meegeleverde bibliotheek is ruim voorzien met textures, modellen en audiobestanden. Bij de duurdere Pro-versies is Frame.io geïntegreerd.

Unity richt zich vooral op community based VP-platforms. De 3D-modelling pakt magnifiek uit bij het genereren van landschappen, characters en fysieke simu-

laties. Dit alles met een fraaie realistische diepte en perspectief. Het gebruikersinterface voorziet tevens in scripting. Unity is in gebruik bij een breed aantal communities van creatieve ontwerpers.

Maya is een oude bekende. Dit VP-pakket speelt in de hoogste liga van modellering en animeren. In de basis gaat het om een node-based rigging-systeem met een zeer natuurlijk creatie van diepte en perspectief voor VP. Aanvullend zijn er van Autodesk motion-tracking, MotionBuilder en een snellere workflow voor het genereren van animaties.

Houdini is sterk in het vastleggen van de dynamische details die van groot belang zijn voor het genereren van een fotorealistische virtuele omgeving. Zo zijn bijvoorbeeld vloeistofbewegingen gemaakt met de on board dynamic engines uit de kunst.

Notch levert AR, VR, XR en MR over het gehele spectrum van virtuele technieken. Dit van het groene scherm tot LED-achtergronden en complete LED-podia. ➤



Foto: Nathan Reinds

BRING EVENTS TO LIVE

LED SCREENS, LIGHTING, PROJECTION & PLOUT



VISUAL EXPERTS

Bij MHB combineren we jouw concept met onze expertise op het gebied van visuele verbeelding om zo samen een onvergetelijke ervaring te creëren. Dankzij de nieuwste audiovisuele-technologieën en ons toegewijde team van experts garanderen we topkwaliteit visuele producties. Meer weten?



Verweef je verhalen met geavanceerde VR-beelden en -animaties. Notch integreert realtime met industriële standaarden voor software en hardware bij de VP.

Disguise timmert flink aan de weg met grootschalige VR en MR producties en XR-stages. Een compleet VP-ecosysteem voor het generen van VR/AR/MR/XR graphics, animaties, extended backgrounds, 3D projecten en Cloud-editing voor teams. De workflows worden vloeiend gestroomlijnd en de software is compatibel met de standaard industriële devices voor opname en weergave.

Als laatste voorbeeld Motion Tracker voor het nauwkeurig en realistisch volgen van beweging. Autodesk weet

hiermee wel raad met posing, character rigging, het modelleren van realistische animaties en scripting.

DE PARTIJEN

Een van de nestors bij VP is NVIDIA. Dit zowel op het gebied van GPU's en grafische kaarten als software en een eigen 'omniversum.' Onder de naam NVIDIA Omniverse Enterprise is een compleet platform gesitueerd voor complexe wereldwijde (3D) pipelines, geografisch verspreide creatieve teams, een groot aantal VP-tools en ruime bibliotheken met assets en content. Universal Scene Description (Open USD) helpt de betrokken editteams bij het vervaardigen van fysiek accurate grootschalige simulaties, het inzetten van veeleisende AI en industriële en wetenschappelijke >



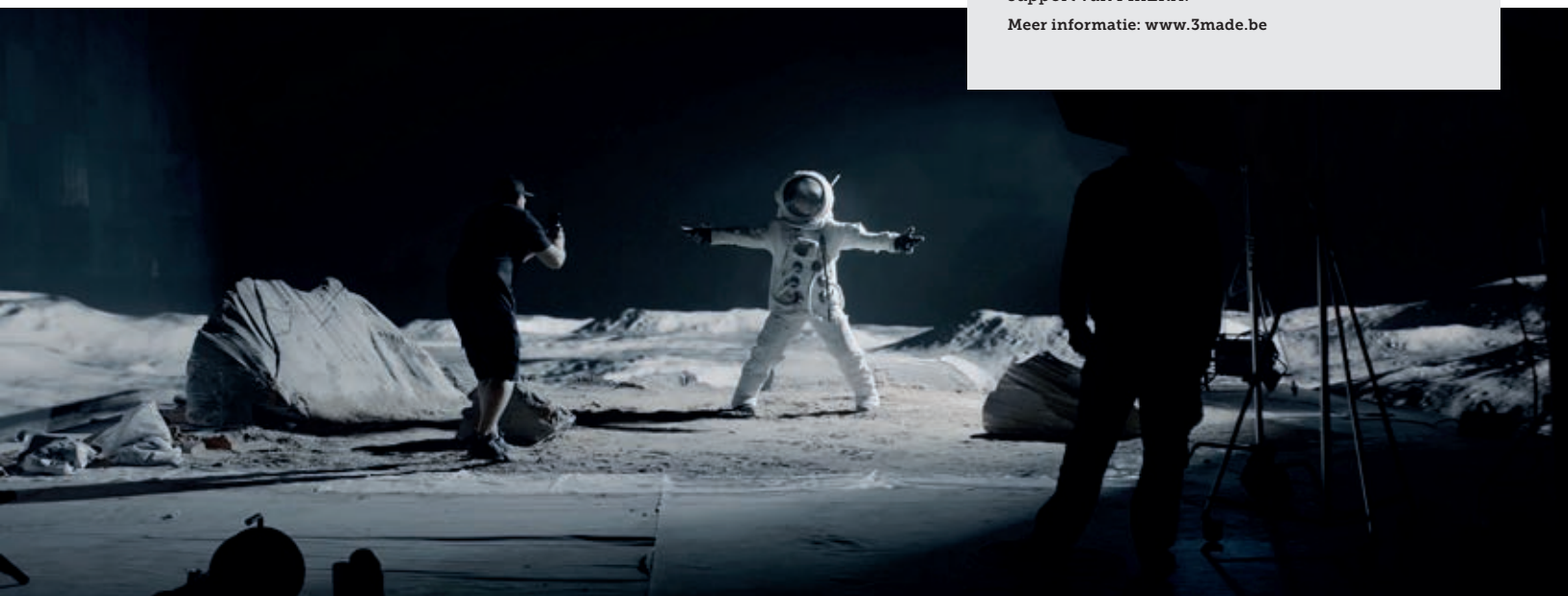
PIXERA MEDIA SERVERS

PIXERA Media servers hebben een diepe integratie met Notch en Unreal Engine. Deze integraties laten toe dat Unreal-scènes kunnen worden weergegeven binnen PIXERA, maar evengoed beelden via PIXERA op texture niveau gedeeld kunnen worden binnen Unreal Engine. Daarnaast heeft AV Stumpf een speciale plug-in ontwikkeld waarmee het mogelijk is om Unreal scènes rechtstreeks vanuit PIXERA te bewerken. De plug-in kan gebruikt worden om Unreal objecten te verplaatsen of lichtinstellingen aan te passen. De Unreal-scène en haar eigenschappen worden op een laag in de tijdlijn weergegeven net als andere videobronnen. De virtuele werelden kunnen via dezelfde tijdlijn-tools gemanipuleerd worden. Al deze integraties binnen PIXERA zorgen ervoor dat de gebruiker een naadloze ervaring heeft met PIXERA en Unreal Engine.

PIXERA biedt een uitgebreid kleurbeheer. Kleuraanpassingen kunnen op de tijdlijn zelf gemaakt worden alsook zijn OCIO en ACES workflows ondersteund en kan men LUT's toevoegen en HDR instellingen aanpassen.

Al deze functies zorgen ervoor dat PIXERA media servers een gevestigde waarde zijn geworden in de wereld van Virtuele Producties. Voor de BeNeLux is 3Made AV verantwoordelijk voor de distributie en support van PIXERA.

Meer informatie: www.3made.be



LIVESTREAM YOUR EVENT

www.dutchmulticam.nl



Broadcast Live uitzending

Live televisie, livestream, webinar, registratie en presentatie.

Internet Livestream

Online festival, evenement, theater, sport of corporate event.

Concept Totale ontzorging

In de afgelopen 36 jaar is er een zeer ruime ervaring ontstaan in het bedenken van concepten tot en met de totaaluitvoering van diverse programma's en creatieve invulling voor festivals, evenementen en theater.

Graag informeren wij u over onze kennis en mogelijkheden die we te bieden hebben.

Neem vrijblijvend contact met ons op, we denken graag mee.

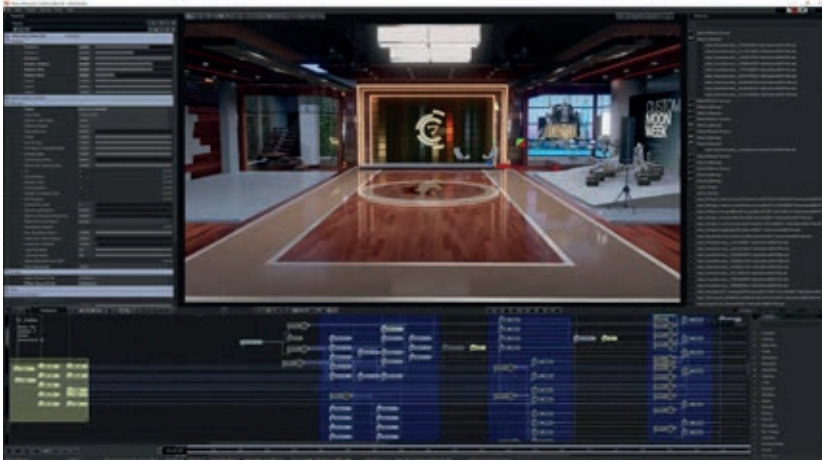
Faciliteiten Productie op maat

Vanuit eigen middelen bieden wij meercamera producties met onze easy setup regiewagen en of compacte regieset. Beiden uitgevoerd met hoogwaardige broadcast camera's, opname- en schakel mogelijkheden.

Voor aanvullende faciliteiten zoals replay, titels en scores, cranes, boxlenzen, commentaarboxen etc., doen wij beroep op betrouwbare partners met de benodigde ondersteuning en bediening.

+31 6 247 297 28

Dassenstraat 35
4715 GN Rucphen Nederland
info@dutchmulticam.nl



workflows. Zelfs digitale tweelingen (digital twins) ontbreken niet.

Een lekkere boost bij VP geeft het NVIDIA Studioplatform. Een combinatie van de eigen krachtige GPU's, RTX-stuurprogramma en taakgerichte apps. De RTX-cores versnellen de rendering- en modellingsprocessen met een veelvoud van hetgeen in deze VP-sector gebruikelijk is. Ook partijen als Adobe (Premiere Pro, After Effects, Camera in the Cloud), Blackmagic, AVID (Edit on Demand), Grass Valley Edius X Pro en Final Cut Pro X bieden volop mogelijkheden voor virtual production.

KILL THE VIDEOSTAR?

De aloude vraag is of VP de videostar gaat killen? Daar is een aantal argumenten voor, met name op het vlak van kostenbesparing. Dat kan wel zo'n 40-60% bedragen. De lagere productiekosten maken meer budget vrij

voor het opnamewerk. Op het gebied van scriptwriters, acteurs en creatieve visuele artiesten is de dreiging van het verlies van expertise en banen aanmerkelijk minder. AI VP is daar eerder een (hulp)instrument voor het genereren/creëren van content dan een niet menselijke productiespuit. Studio's dienen wel te investeren in de capaciteiten en het (door-)ontwikkelen van de mensen die met de nieuwe VP-technieken moeten gaan werken. Daarnaast kan de inzet van AI VP, VR/AR/MR/XR-engines en LED-walls als greenscreens de kwaliteit van producties verhogen.

Last but not least: goed productiewerk is gebaseerd op ware art en creatief inzicht. Het hart van de productiestudio. En niet op een batterij slimme algoritmen die zo maar een gelikte productie in elkaar flanst. Het blijft uiteindelijk creatief mensen- en geen robotwerk. <



ARRI Solutions: meer efficiëntie, minder risico en kosten

ARRI Solutions werkt samen met studio-eigenaren, operators en producenten om tijd en geld te besparen met geavanceerde workflows en omgevingen. De huidige productieomgevingen worden complexer, met geglobaliseerde en gevirtualiseerde producties, krappe budgetten en tijdslijnen. Door ARRI's ongeëvenaarde filmerfgoed, deskundig advies, efficiënt ontwerp en digitale tools te combineren kunnen technische uitdagingen worden aangegaan, zodat content makers zich kunnen concentreren op creativiteit en het maximaliseren van de tijd op de set.

Custom-design productieomgevingen: krachtige virtuele productiestudio's die zijn ontworpen om het meeste uit je productiebudget te halen. De expertise van ARRI helpt bij het opzetten van hoogwaardige faciliteiten, zoals de hoogwaardige Canadese SP Studios en ARRI Stage London, een van Europa's grootste LED-volume podia.

Workflow-innovatie: ARRI maakt oplossingen op maat op basis van de behoeften van je productie, ze analyseren je workflows en pijplijnen en optimaliseren deze op basis van hun digitale toolkit, die aanzienlijk voordelen oplevert voor alle soorten filmproducties:

Digital Twins: Virtual ARRI fixtures en cameramodellen maken nauwkeurige pre-viz simulatie van camera en verlichting mogelijk, die op de set en achteraf nauwkeurig kan worden gereproduceerd.

Metadata Management Tools: verzamelen, beheeren en distribueren van metadata voor eenvoudige, naadloze handelingen en een snellere doorlooptijd in postproductie.

Networked Sets: real-time device monitoring en procesautomatisering verminderen de insteltijd en de risico's voor fysieke productie en zorgen voor nauwkeurige, reproduceerbare resultaten bij elke opname.

Meer informatie: www.arri.com

