­­Onderwijsnota

XR-profielen in de Vlaamse broadcast sector



 Inleiding

Het TETRA-onderzoeksproject eXtend heeft gedurende twee jaar onderzoek gevoerd naar het gebruik van verschillende XR-technologieën en hoe deze geïmplementeerd kunnen worden in de Vlaamse broadcast sector. Dit onderzoeksproject, gesteund door VLAIO werd vanuit Thomas More Research gevoerd in nauwe samenwerking met MediaNet Vlaanderen en de eXtend begeleidingsgroep. Deze begeleidingsgroep bestond uit een ruime selectie van actoren die actief zijn in de Vlaamse broadcastsector (productiehuizen, facilitaire bedrijven, postproductiehuizen, omroepen en mediabedrijven).

Uit het onderzoek zijn twee belangrijke zaken naar voor gekomen, 1) er is een acceleratie in de adaptatie van XR-technologieën in de Vlaamse broadcast sector (o.a. de implementatie van de virtuele Extra Time studio) en 2) er is een groeiend tekort aan XR-gerelateerde profielen en competenties binnen de Vlaamse broadcast sector.
Het gebrek aan deze profielen en competenties creëert een bottleneck en bemoeilijkt de verdere adaptatie van XR-technologieën in de Vlaamse broadcast sector.

Met deze onderwijsnota willen we onze verantwoordelijkheid als onderzoeksinstelling opnemen door deze noden in de sector te identificeren en te communiceren met de betrokken onderwijsinstellingen.

Deze nota omvat verschillende adviezen rond vaardigheden die door de sector worden aangegeven als noodzakelijk om in de sector van vandaag én morgen te kunnen werken.

 Kader

Wat is de huidige situatie

Er is sinds verschillende jaren veel te doen rond verschillende innovatieve XR-technologieën die vanuit aanverwante sectoren zoals bv. de gaming sector ingang vinden in de broadcast sector. Denk maar aan het gebruik van game engines om virtuele decors te bouwen of het gebruik van fotogrammetrie om digital twins te maken.

Grote spelers zoals Disney nemen de rol van early adaptor op zich. De budgetten van deze mediagiganten zijn van dien aard dat hun houding ‘whatever it takes’ is, met succesproducties zoals The Mandalorian als uitkomst.
Ex-Disney baas Robert Iger had een duidelijke kijk op de opkomst van nieuwe technologieën in de broadcast sector: ‘innovate or die’. Deze houding, in combinatie met ontwikkelingen in technologie én corona, hebben mee gezorgd voor een versnelde adaptatie van verschillende XR-technologieën.
Een mooi voorbeeld hiervan is het gebruik van game engines om hyperrealistische virtuele decors te ontwerpen. Deze technologie in combinatie met realtime camera tracking en LED-panelen ontketende een ongeziene revolutie: virtual production. Met deze technologie kan je hyperrealistische virtuele sets gebruiken om content te filmen. Deze sets worden geprojecteerd in een LED-volume (een studio waar men rond om rond LED-panelen plaatst). Het LED-volume toont de virtuele set, in combinatie met realtime camera tracking, en zorgt ervoor dat elke camerabeweging vertaald wordt naar de virtuele set. Hierdoor krijg je een uitermate geloofwaardige omgeving te zien.
Deze technologie maakte het tijdens Corona mogelijk om virtueel overal op aarde (en daarbuiten) te filmen en toch op een vaste fysieke plaats te blijven.

Early adaptors omarmen en pushen nieuwe technologieën, laten de mogelijkheden zien en zorgen er mee voor dat de prijs van nieuwere technologieën langzaamaan zakt. Hierdoor komen deze technologieën binnen handbereik van lokale spelers met beperktere budgetten.

Ondanks het feit dat technologie goedkoper wordt blijft het voor de Vlaamse broadcast sector moeilijk om de nieuwere XR-technologieën volledig te omarmen. De sector slaagt erin om de nodige expertise op te bouwen, maar het vinden, aantrekken en behouden van de juiste profielen om XR-technologie verder uit te rollen blijft een uitdaging.

Het probleem bestaat uit vier delen:

1) de profielen waar de markt naar vraagt zijn de laatste jaren danig veranderd waardoor er een discrepantie is tussen vraag en aanbod.

2) we hebben te maken met relatief nieuwe én snel evoluerende technologieën waardoor lastig is om altijd de juiste competenties identificeren en aanbieden.

3) Het is voor de broadcast sector niet gemakkelijk om een inschatting te maken van de bestaande opleidingen en afgeleverde profielen. We horen uit de sector dat de opleidingsmarkt moeilijk te volgen is en de toename aan opleidingen maakt dit niet makkelijker.

4) Mensen die beschikken over de juiste competenties vinden in andere sectoren vaak betere arbeidsvoorwaarden (uren, verloningen, flexibiliteit...). Hierdoor verliest de broadcast sector profielen die het broodnodig heeft aan andere sectoren zoals bv. de gaming sector. Dit laatste probleem kunnen we vanuit onderzoek/onderwijs niet aanpakken en zal zich blijven manifesteren in de huidige context. Het is dan ook aan de broadcast sector om hiervoor met oplossingen te komen.

Met deze nota willen we ons specifiek toeleggen op het verhogen van het aanbod in de sector door de gevraagde competenties en methodieken te formuleren.

 Advies

Profielen

Uit verschillende gesprekken met actoren binnen de broadcast sector kwamen heel wat waardevolle inzichten naar voor. In het algemeen beschikken afgestudeerde studenten over allround skills om te kunnen starten binnen een traditioneel mediabedrijf. We zien echter een substantieel gebrek aan specifieke skills en attitude om binnen een mediabedrijf dat XR-technologieën omarmt te kunnen werken. Er is een groeiende nood aan twee soorten kernprofielen:
1) **De multifunctional**, een breed inzetbaar profiel met veel algemene kennis. Geen specialist maar een mix tussen TV-kennis, ICT-kennis en creativiteit. Dit soort profiel is uiterst inzetbaar binnen kleinschalige producties.
2) **De specialist** met voldoende algemene kennis om in een team/broadcast omgeving te kunnen functioneren. Iemand die ofwel zeer sterke ICT-skills heeft in combinatie met grafische skills of zeer sterke grafische skills heeft in combinatie met ICT-skills. Deze specialisten worden ingezet bij grotere producties.

Deze kernprofielen kunnen per functie uit verschillende competenties bestaan. Hier volgen een aantal competenties die tijdens de gespreken frequent naar voren kwamen:

(1) grafisch skills die nodig zijn om virtuele objecten of omgevingen geloofwaardig vorm te geven.

(2) kennis rond proporties en perspectieven.

(3) het gebruik van verschillende protocollen, tracking data, engines, motoraansturingen, sensor pakken.

(4) het gebruik van joystick camera’s & eenmanskranen (zoals bv. een Jimmy Jib).

(5) Sterke design skills in combinatie met tv/film-kennis en/of ICT skills.

Soft- & hardware > attitude

Het is moeilijk om specifieke soft- en hardware vereisten te formuleren. Vandaag zijn softwarepakketten zoals Unreal Engine, Unity, Maya, Stage precision, Blender, Aximmetry, … industry leading. Het is noodzakelijk om met verschillende van deze software te kunnen werken wil men vlot aan de slag gaan. Deze skills zijn nu zeer schaars binnen Vlaamse broadcastbedrijven. Hetzelfde geld voor hardware kennis omtrent ICT, XR-hardware, lenzen, camera’s, lichten, …

Het belangrijkste is dat je bovengenoemde zaken ziet als tools. Ondanks dat deze tools snel veranderen, zijn de achterliggende processen, technieken en methodes in vele gevallen vergelijkbaar. De focus mag dus niet liggen op welke software je dient te gebruiken, je moet de tools aanwenden om studenten de achterliggende processen, technieken en methodes te leren.

Naast de bovengenoemde profielen, soft- & hardware is de attitude van een toekomstige werknemer vaak doorslaggevend. Broadcastbedrijven vinden dit vaak belangrijker dan sommige tastbare/meetbare skills. De belangrijkste attitudes die uit de gesprekken naar voor kwamen zijn **1) zelfredzaamheid**, **2) leergierigheid** omtrent vernieuwing en tot slot **3) probleemoplossend denken**.

De snelheid waarmee de sector veranderd werkt deze attitude verder in de hand. Softwarepakketten die vandaag als sectorstandaard gelden zijn morgen niet meer relevant. De attitude om mee te evolueren is daarom uitermate belangrijk. Ondanks het feit dat dit mogelijks moeilijk te vertalen is in een onderwijsomgeving vinden we het signaal vanuit de sector dermate belangrijk dat we dit alsnog meegeven in deze nota.

Tot slot, de snel evoluerende sector biedt een kans aan de educatieve instellingen. Veel onderwijsinstellingen houden meer dan ooit de vinger aan de pols en proberen zo vroegtijdig in te spelen op belangrijke evoluties in de sector. Deze inspanningen zijn cruciaal en moeten onverminderd verdergezet worden. Naast de verschillende adviezen uit de sector hoorden we vaak het signaal dat young professional op de markt komen die vlot hun carrière kunnen starten in de sector. Dit is geen evidentie en is toe te schrijven aan de inspanningen die het onderwijs vandaag de dag doet.

We kijken vanuit onderzoek samen met de educatieve instellingen vooruit en hopen o.a. met deze nota de positie in de markt verder te versterken.

 Actie

Om de profielen van morgen af te leveren aan de broadcastsector zullen drie actoren actief moeten blijven samenwerken:

 1) de broadcast sector

De sector heeft er alle baat bij om deze transitie te ondersteunen, aan te sturen en waar mogelijk de weg te wijzen. Ze kan dit actief doen door in gesprek te blijven gaan en partnerships op te zetten met onderwijsinstellingen. Daarnaast is het belangrijk voor de sector om actief deel uitmaken van de opleidingen. Dit kan ze doen door o.a. workshops en stages aan te bieden.

2) Onderwijs

De afgelopen jaren heeft onderwijs laten zien dat het de juiste keuzes heeft gemaakt om talentvolle young professionels af te leveren. Het is noodzakelijk dit vast te houden om in te spelen op alle veranderingen in de sector. Dit wordt gedaan door opleidingen bij te sturen waar nodig én te speuren naar nieuwe kansen om het opleidingsaanbod verder te versterken.

3) Onderzoeksinstellingen

Vlaio onderzoeksprojecten met een sterke link van het onderwijs zijn zeer waardevol om 1) onderzoek te doen naar nieuwe trends in de sector, 2) deze trends te vertalen naar piloten en 3) studenten en docenten te laten participeren in deze piloten. Onderwijsinstellingen houden zo een vinger aan de pols én laat iedereen kennis maken met vernieuwing.

Wat kunnen we nu doen?

Er zijn twee mogelijkheden binnen de geschetste context: 1) bestaande opleidingen bijsturen en aanvullen of 2) een nieuwe opleiding starten die specifiek inspeelt op bovengenoemde noden. In beiden gevallen is basiskennis AV en IT onontbeerlijk. In geval 1) moeten we het aanbod van deze kennis vasthouden en waar nodig bijsturen. Bij 2) kan er gekozen worden om dit beknopt aan te bieden of te werken met een vooropleiding.

Tijdens de verschillende gesprekken met onze partners kwamen een aantal aanvullende basiscompetentie naar voor. Veel van deze competenties zijn reeds terug te vinden in opleidingen maar ter volledigheid lijsten we deze alsnog op:

1. Algemene IT-kennis
2. Algemene AV-kennis
3. Compressed en uncompressed video en audio in het IP-domein
	1. SMT 2210, NDI, SRT, webRTC, HLS, RTMP
	2. Audio over IP (Ravena, Dante,…)
	3. NDI
	4. Streaming over SRT
4. Webtechnieken
	1. HTML 5, VisRT, Flowx
5. API

Vanuit deze stevige basis kan men kernprofielen opbouwen. De nodige competenties die men zal moeten aanbieden hangt af van deze kernprofielen (zie pagina 4).

We hopen dat we door o.a. deze nota mee helpen de weg te wijzen om het opleidingsaanbod in Vlaanderen verder uit te diepen. De sector, de onderwijsinstellingen en de young professionals van morgen hebben hier alleen maar bij te winnen.

Mochten hier verdere vragen rond zijn mag je altijd contact opnemen met tom.verstappen@thomasmore.be