

Boekenwijzer: Podcast The Metaverse and how it will revolutionize everything.

Welkom bij een nieuwe aflevering van de VLAIO boekenwijzer. Vandaag heb ik bedrijfsadviseur Tom Sterken bij mij te gast, hier in onze gezellige – fysieke en échte - studio in Leuven. Samen met Tom verkennen we vandaag het digitale universum en duiken we in de wereld van The Metaverse. We bekijken de opportuniteiten die de metaverse biedt voor Vlaamse bedrijven en het potentieel dat er is voor onze Vlaamse gamingindustrie, maar hebben ook aandacht voor de keerzijde. Een evolutie naar de metaverse moet op een duurzame manier gebeuren. Trek dus je virtuele headset strak aan en laat je meevoeren.

Marie-Céline Tersago: Dag Tom.

Tom Sterken: Hey dag Marie-Céline.

Marie-Céline Tersago: Tom, jij werkt als bedrijfsadviseur vaak rond het thema digitech. Jij leek me dan ook de geknipte persoon om het boek 'The Metaverse' van Matthew Ball met mij te lezen en te bespreken. Maar voor we dat doen, kan jij me eerst even vertellen wie je bent en wat je als bedrijfsadviseur precies doet?

Tom Sterken: Wie ben ik? Eigenlijk ben ik een grote curieuzeneus vooral als het over technologie gaat, en misschien heb ik wel een zwak voor elektronica, machines en digitale technieken.

Ik werk als bedrijfsadviseur en in die rol ga ik in gesprek met ondernemers en projectleiders die een ambitieus en innovatief idee hebben. Samen met de ondernemer ga ik dan enerzijds dieper in op het idee zelf, maar ook op de achterliggende business case, op de skills die nodig zijn om het project te realiseren, en ..., niet te vergeten,... we hebben het ook over de financiële kant van het project.

Mijn collegas en ikzelf helpen de ondernemer dan verder met adviezen en door contacten te leggen met het VLAIO-netwerk, met kennisinstellingen of onderzoekscentra maar ook met andere bedrijven die van nut kunnen zijn.

Daarnaast geven we ook tips en tricks over bijv. het beschermen van intellectuele eigendom en het pitchen voor investeerders, en natuurlijk, indien mogelijk begeleiden we de ondernemer ook richting het indienen van een subsidie-aanvraag.

Marie-Céline Tersago: In the Metaverse neemt Matthew Ball ons mee naar de toekomst – of misschien reeds het heden maar daarover later meer. Wie is Matthew Ball?

Tom Sterken: Matthew Ball is een ondernemer van Canadese afkomst. Hij is co-founder en CEO van Epyllion, dat is een canadese investeringsmaatschappij en ook een accelerator, die zich vooral richt op investeringen in de entertainment sector, dus digitale media, film maar ook de games.

Daarnaast is hij actief in vele andere projecten en schrijft hij columns voor onder meer The Economist.

En het is eigenlijk door die combinatie van ervaringen in de gaming sector enerzijds en innovatie anderzijds dat Matthew Ball een goed aanvoelen heeft ontwikkeld met de technologie en de

business modellen die aan de grondslag liggen van de metaverse. Hij schreef ondertussen al vele columns en essays over het thema, en bundelde in 2021 zijn werk in zijn boek over de metaverse.

Marie-Céline Tersago: De opkomst van het metaverse is een van de meest besproken onderwerpen in de techwereld. We hebben dan ook al veel grote bedrijfsleiders uitspraken horen doen over (de komst van) The Metaverse en het potentieel ervan, bv. Zuckerberg. Het zou de manier waarop we communiceren, werken en ons entertainen transformeren. Maar wat is het nu precies, die metaverse?

Tom Sterken: Wel, de term 'Metaverse' werd voor het eerst gebruikt door de science-fiction schrijver Neal Stephenson, in 1992 in zijn boek 'Snow Crash'.

In dat boek is de maatschappij veranderd tot een rauwe harde wereld waar maffiose clans en grote bedrijven het voor het zeggen hebben.

De Metaverse is dan een parallelle online wereld waar mensen een tweede leven kunnen leiden los van die harde realiteit. Het verhaal doet me onmiddellijk denken aan films zoals The Matrix-trilogie of aan online games zoals bijvoorbeeld Second Life, dat in 2003 werd gelanceerd.

Ik denk dat we intuïtief dus wel aanvoelen wat het Metaverse is, maar om er nu een accurate definitie van geven tja, ... da's dan weer een ander paar mouwen.

En het is zoals je zegt: bedrijfsleiders zoals Marc Zuckerberg durven al eens een persoonlijke twist te geven aan hun definitie.

Marie-Céline Tersago: Hoe definieert Matthew Ball het dan?

Tom Sterken: Matthew Ball geeft in zijn boek een bottom-up definitie die gebaseerd is op een aantal eigenschappen die hij toeschrijft aan de Metaverse – ik neem er even het boek bij op pagina 29:

- *the metaverse is a massively scaled and interoperable network of real-time rendered 3D virtual worlds*
- *that can be experienced synchronously and persistently*
- *by an effectively unlimited number of users with an individual sense of presence,*
- *and with continuity of data, such as identity, history, entitlements, objects, communications, and payments.*

Hij heeft het dus ten eerste over een netwerk van virtuele werelden in 3D, waarin ten tweede heel veel gebruikers online belevenissen kunnen ervaren, en waarbij ten derde gewaakt wordt over de continuïteit van al dan niet persoonlijke data zoals identiteit, betalingen, gesprekken en dergelijke meer.

Deze heel technische definitie dient als een prima kaptok om een boek rond te schrijven, maar ik hou persoonlijk meer van zijn de volgende vergelijking die de auteur maakt:

Hij vergelijkt de metaverse namelijk met het wereldwijde web zoals we het al enige tijd kennen, waarin we surfen naar de website van een onderneming of bijvoorbeeld facebook, en daarin op zoek gaan naar informatie.

In de metaverse wordt die webpagina dan vervangen door een virtuele 3D wereld, en net zoals we vandaag content kunnen creëren via allerhande apps en toepassingen, zal die virtuele werelden ook

heel dynamisch zijn. De gebruiker zit er aan het stuur en heeft controle over wat er allemaal gebeurt in die wereld.

Marie-Céline Tersago: En die virtuele werelden zijn dan ook sterk met elkaar verbonden.

Tom Sterken: Inderdaad, een heel belangrijk element in de definitie is het woord 'interoperable', waarmee de auteur aangeeft dat de Metaverse niet zomaar een verzameling is van individuele 3D werelden, maar vooral een netwerk van werelden waartussen continu informatie kan gedeeld worden.

Zo zou je bij wijze van spreken met je virtuele outfit van de wereld van Fortnite toch kunnen rondwandelen in een virtuele wereld in Minecraft of Roblox, of met je flight simulator naar Brazilië vliegen en daar een voetbalmatch spelen tegen de Braziliaanse nationale ploeg.

Je voelt onmiddellijk aan dat het niet eenvoudig zal zijn om die interoperabiliteit voor elkaar te krijgen, bijvoorbeeld omdat er verschillende game engines aan de basis liggen van Fortnite of Minecraft. Die werelden zijn dus op een andere manier opgebouwd. Er zal dus eerst een standaard moeten komen vooraleer die interoperabiliteit mogelijk wordt.

Matthew Ball zelf is er wel gerust in dat die standaarden er zullen komen, indien er voldoende markt vraag is van de mensen die een deel van hun tijd doorbrengen in die virtuele werelden.

Een ander aspect dat het extra moeilijk maakt om van de ene virtuele wereld naar de andere te reizen is de realiteit van vandaag waarin een persoon nog steeds een LinkedIn profiel, een Facebook profiel en een Google of Apple-ID nodig heeft om deze applicaties te gebruiken.

Marie-Céline Tersago: Dat zal niet gemakkelijk worden, bedrijven als Meta of Apple zijn gebouwd op gesloten systemen.

Tom Sterken: Ja, dat klopt, en ergens is dat ook logisch aangezien het verdienmodel van de grote techspelers zoals Apple, Meta, Amazon, Alphabet of Microsoft vandaag eigenlijk geënt op de data die zij bezitten over ons, en anderzijds ook op licentierechten die ze kunnen eisen als uitbaters van hun platform. Het instandhouden van deze silo's is nodig om een grote tech-speler te blijven.

Een heel interessant hoofdstuk in het boek gaat dieper in op het verdienmodel van die platformen, hij noemt ze Integrated Virtual World Providers of IVWPs.

In dat hoofdstuk neemt Matthew Ball ons terug mee naar 40 jaar geleden, toen het bedrijf Namco het spel Pac-man wilde lanceren. Namco was in die tijd een ontwikkelaar van arcade-spelen – je weet wel, die grote spelcomputers die je soms nog terug ziet in speelhallen waarop spelletjes als Pac-Man, Tetris of Space Invaders werden gespeeld.

Namco wilde in 1983 zijn markt verbreden, door mee te surfen op het succes van het Nintendo Entertainment System, dat was een van de eerste spelconsoles op de markt. De onderhandelingen zijn toen duur uitgedraaid op een commissie van in totaal 30% op de verkoop via Nintendo. En waar ik een beetje van versted stond is dat vandaag die mythische marge van 30% nog steeds de standaard is die gehanteerd wordt door de grote platformen.

Het is dus nogal wies dat deze Virtual World Providers er alles aan doen om de gebruikers te binden aan hun platform en dit ten koste van de interoperabiliteit.

Nu, naast de macht van deze grote IVWPs wijst de auteur ook op het gevaar van andere invloeden op de openheid van het metaverse, waarbij bepaalde landen of regio's zich afzonderen en interoperabiliteit beperken om politieke redenen.

Marie-Céline Tersago: Heeft Matthew Ball daar een oplossing voor? Hoe ziet hij dit evolueren?

Tom Sterken: Wel, het valt me op dat hij in zijn boek niet echt aan voorspellingen doet of oplossingen bedenkt, maar eerder enkele tendensen en mogelijke scenarios bespreekt.

Een van die tendensen die hij vernoemt is het ontstaan van gedecentraliseerde databases gebaseerd op blockchain technologie. Dat principe van decentraliseren kan ook toegepast worden op software, onder de vorm van wat men DAPPs noemt – of distributed applications. Het is software die niet gevangen zit binnen het datacenter van 1 bedrijf, maar draait op computers over meerdere locaties.

Ik maak hier graag een kleine kanttekening bij te maken: Matthew Ball vermeldt blockchain en distributed computing als een mogelijk mechanisme om de macht van de grote silo's te doorbreken, maar hij is tegelijk voldoende kritisch ten opzichte van deze technologieën .

En zoals ik daarnet zei laat hij het een beetje in het midden of die uiteindelijk de oplossing zullen vormen voor het metaverse.

Marie-Céline Tersago: Bedoel je dan dat er vandaag geen hoop is op een toekomst waarin interoperabiliteit mogelijk is?

Tom Sterken: Toch wel, er is hoop, en hier mogen we toch even fier zijn op Vlaanderen. De Vlaamse overheid heeft namelijk haar schouders gezet onder de ontwikkeling van de Solid-technologie, dat is een technologie waarbij je persoonlijke data bewaard worden in een persoonlijke digitale kluis, en je de controle blijft behouden over het gebruik van deze data. En ook VLAIO draagt zijn steentje bij in dat verhaal via subsidiering van bijvoorbeeld het ICON-project SHARCS, waarbij onderzoekers van IMEC en UGent samen met een consortium van bedrijven deze solid technologie omzetten in de praktijk.

Marie-Céline Tersago: Wat is er naast interoperabiliteit nog belangrijk om de metaverse te realiseren?

Tom Sterken: Wel, de definitie spreekt over virtuele 3D werelden, en de overstap van 2D naar 3D is voor Matthew Ball echt een noodzakelijke voorwaarde om te kunnen spreken van de metaverse. De auteur legt hier terecht de link naar de gaming wereld, waar game engines als Unity en Unreal vandaag reeds in staat zijn om prachtige 3D werelden te tekenen – of te renderen zoals dat heet.

Nu, deze prachtige gerenderde beelden bekijken op een normaal tweedimensionaal scherm is een beetje jammer, dus heeft hij het over de nieuwste technieken op het vlak van Virtual reality, Augmented reality of Mixed reality, om een optimale 3d gebruikerservaring te kunnen realiseren. Vandaag is deze technologie nog in volle ontwikkeling, waarbij de high-end kwalitatieve toestellen zoals de Apple vision pro die begin 2024 uitkomt, te duur zijn voor particuliere gebruikers met verkoopprijzen boven 3000 euro voor een basisset.

We mogen dan ook fier zijn dat een aantal bedrijven en kennisinstellingen in Vlaanderen hun steentje kunnen bijdragen aan deze ontwikkelingen, zoals Micledi, de spinoff van IMEC die microled

displays, of Qustomdot dat nanotechnologie levert dat de kleuren van displays naar een hoger niveau kan tillen.

Marie-Céline Tersago: Volgens de definitie van Ball moeten die beelden synchroon en persistent ervaren worden. Leg eens uit.

Tom Sterken: Die twee termen die je hier aanhaalt zorgen eigenlijk voor een consistente ervaring van het Metaverse. Met de term persistentie wordt bedoeld dat de metaverse voor een stuk de spelregels volgt van de echte wereld. Stel je voor dat iemand in de metaverse deur sluit, dan wil je dat iedereen die deur als gesloten ervaart en dat die deur ook gesloten blijft tot iemand die weer open doet. Hoe die persistentie zal gerealiseerd worden is vandaag niet helemaal duidelijk, maar naar mijn mening zal die persistentie gepaard moeten gaan met een enorme opslagcapaciteit voor data.

Met "synchroon" bedoelt de auteur dat twee gebruikers die in een virtuele wereld iets beleven, dat effectief tegelijkertijd kunnen ervaren. Beeld je in dat je een spelletje ping-pong zou spelen in de metaverse, maar de ene speler ziet het balletje een fractie van een seconde later dan de andere, dan zal dat spel geen groot succes zijn. Maar diezelfde fractie van een seconde kan in de financiële wereld de oorzaak zijn van een verlies van vele miljoenen.

Marie-Céline Tersago: Zelfs een fractie van een seconde kan dus grote gevolgen hebben, maar is het eigenlijk überhaupt mogelijk om een realtime 3D wereld te hebben, zonder haperingen?

Met opmerkingen [TS1]: Herformuleren

Tom Sterken: Wel, als je alles wat we daarnet besproken hebben samenlegt, dan kom je wel tot een heel moeilijke puzzel: Enerzijds willen we massaal data opslaan en simultaan met elkaar delen, waarbij hoge resolutie beelden willen renderen, anderzijds zitten we met een beperking op vlak van bandbreedte van het netwerk enerzijds, en niet onbelangrijk, de beperking van de snelheid van de elektronen. Als je weet dat een byte er 250ms over doet om van Brussel tot in Sydney te geraken, dan besef je wel dat we nog een lange weg af te leggen hebben om tesamen het metaverse te beleven met iemand down-under. En aangezien we door de wetten van de fysica beperkt worden tot de snelheid van het licht kan je je wel afvragen of de droom van het metaverse wel ooit mogelijk zal zijn.

Marie-Céline Tersago: Dus we moeten sneller worden dan het licht.

Tom Sterken: Ja, of we moeten leren leven met de beperkingen van de natuur en onze dromen aanpassen tot wat mogelijk en nuttig is.

Marie-Céline Tersago: En als we het dan toch over de natuur hebben. Doorheen het boek wordt vaak vermeld hoeveel databases, servers, etc. we nodig zullen hebben. Dat moet gigantisch veel energie verbruiken. Hoe gaan we daar mee om? Dit is een aspect waar Ball niet op ingaat.

Tom Sterken: Matthew Ball schrijft zijn boek met de bril van een tech-investeerder, en automatisch zie je daar dat het enthousiasme van een technout kan leiden tot een technology-push. Maar je hebt helemaal gelijk, de totale kost van dit alles aan energie, grondstoffen en elektronica met een heel beperkte levensduur.... Dat is immens, en de voorraden van onze planeet zijn helaas beperkt.

Willen we daar als mens op een verantwoorde manier mee omgaan, dan moeten we vandaag reeds werk maken van een circulaire en duurzame economie. Gelukkig is ook VLAIO daar bij de pinken en bieden we ondersteuning aan bedrijven die hieraan willen werken.

Marie-Céline Tersago: Hoe evolueren we nu naar een metaverse?

Tom Sterken: Je zegt het correct, het is een evolutie. Er zijn vele fasen richting de metaverse en we zien meer en meer toepassingen die doen denken aan de metaverse.

Het boek geeft een aantal mogelijk hints van use-cases waar de metaverse technologie een toegevoegde waarde kan leveren, en als bedrijfsadviseur kan ik alleen maar bevestigen dat die cases realistisch zijn.

Denk bijvoorbeeld aan opleidingen in de metaverse – Ik mocht de projectaanvraag begeleiden van het Oost-vlaamse bedrijf MediAventures, waarin men een platform heeft ontwikkeld via hetwelke chirurgen in opleiding live en real-time operaties kunnen meevolgen. Dit is vandaag nog niet in 3D, maar de stap naar de metaverse klinkt niet te ver gezocht.

Het bedrijf Supportsquare ontwikkelde dan weer een platform om via augmented reality techniekers op te leiden om de snelladers voor elektrische wagens te installeren. Ze deden dit samen met het bedrijf PIA automation uit Zeeland, met behulp van de interregionale subsidies van het Crossroads-programma.

En naast opleidingen zijn er vandaag ook al veel voorbeelden van toepassingen uit de entertainment sector, zoals exclusieve online optredens van Ariana Grande en Royal Blood in de virtuele werelden van Fortnite en Roblox.

Matthew Ball haalt ook de fashion industrie aan als mogelijke early adopter, wat me doet denken aan onze innovatieve starter Contour Lab, die je de kans geeft om tijdens het online shoppen de kleren even te passen, om na te gaan of het je wel staat – of niet.

En misschien als laatste voorbeeld in deze reeks: als je snuistert tussen onze VLAIO ondernemersverhalen op de website, dan vind je daar het verhaal van Magicor en Granstudio, die teams van auto-ontwerpers over de hele wereld toelaten samen te werken in een virtuele ruimte, met behulp van een 3D gerenderde virtuele omgeving, die daarenboven gekoppeld is de werkelijke realiteit met behulp van hun DigiPhy, een tastbaar elektromechanisch automodel dat gekoppeld is aan de ontwerpen in de virtuele wereld.

Marie-Céline Tersago: Mooie voorbeelden zijn dat. Moeten alle bedrijven nu investeren en evolueren in de metaverse?

Tom Sterken: Ik denk dat de vlaamse bedrijven zich vandaag niet veel zorgen moeten maken over de metaverse. Tenslotte : Rome wasn't built in one day, en zo gaat het ook deze evolutie.

Het is lijkt me wel belangrijk dat Vlaamse bedrijven mee blijven evolueren en op de hoogte zijn van laatste technologische mogelijkheden, denk daarbij aan het toepassen van industrie 4.0 technologie, en gebruik maken van de kracht van data en AI. Het is van belang dat onze ondernemers niet achterop hinken als het op digitalisering aankomt, en zich tegelijk ook klaarmaken voor de toekomst door vandaag bewust te werken aan hun cyberveiligheid en cyberweerbaarheid.

Deze boodschap wordt vandaag ook ondersteund door VLAIO, en er zijn gelukkig heel wat partners in het VLAIO netwerk die ondersteuning aanbieden om die transformatie mogelijk te maken.

Marie-Céline Tersago: Zou je het boek aanraden aan ondernemers om het te lezen?

Tom Sterken: Ja, toch wel. Het is een stevige kluif van 300 paginas, waarin Matthew Ball enerzijds zijn interesses als techneut mooi combineert met zijn ervaring als business analist.

Het boek gaf me een klare kijk op de evolutie van het internet en gaming tot vandaag en heeft me doen nadenken over wat de mogelijkheden zullen zijn in de toekomst.

Marie-Céline Tersago: Nog een laatste vraag. Moeten we ons zorgen maken dat iedereen over 50 jaar in een kotje zit en naar een virtuele wereld staart?

Tom Sterken: Hehe, tja, zitten we vandaag niet al massaal online in onze eigen virtuele wereld?

De Metaverse biedt veel mogelijkheden, fantastische werelden die gecreeerd kunnen worden, waar veel mensen ongetwijfeld enorm veel tijd in zullen doorbreken, maar als er één les is die ik onthouden heb na de covid-periode, dan is het dat er niets boven menselijk contact in de echte wereld gaat.

Marie-Céline Tersago: Dat is mooi om mee te eindigen. Bedankt Tom.

Tom Sterken: Graag gedaan.

Marie-Céline Tersago: Wil je na het beluisteren van deze podcast ook aan de slag met digitale transformatie of innovatie? Ga naar www.vlaio.be en maak een afspraak met een van de VLAIO-bedrijfsadviseurs voor een klankbord, voor advies of om samen opportuniteiten in kaart te brengen.