



TOEGEVOEGDE WERKELIJKHEID MET SMARTPHONE EN LAYERS

AUGMENTED EVENTS

Door: Ulco Schuurmans

Voorzichtig doet Augmented Reality (AR) ook zijn intrede bij de Nederlandse events. Onder Toegevoegde Realiteit (TR) of Augmented reality, wordt daarbij het zo realistisch mogelijk toevoegen van computergemaakte beelden aan rechtstreekse, reële beelden verstaan. De mogelijkheden zijn legio. Van het verschaffen van extra informatie over optredens, locaties en artiesten tot het op de achterste rij een close-up kunnen zien van de artiesten op het podium. Ook conferencing, realistische gaming, onderwijs, coaching en simulaties behoren tot de mogelijkheden.

De meest bekende vorm van AR is de zogenaamde Layar Browser. Een Internetlaag die extra informatie aan de op de display van de smartphone getoonde locatie toevoegt. De gebruiker krijgt bijvoorbeeld informatie over restaurants en winkels in de omgeving op het scherm. Er zijn echter ook andere interessante toepassingen voor evenementen en conferen-

ties, bijvoorbeeld het koppelen van gezichtsprofielen aan elkaar en de locaties. Op een conferentie of evenement worden de bezoekers herkend door camera's en vervolgens naar de gewenste persoonlijke contacten en locaties geleid. Dat gaat veel verder dan wat Twitteren of social networking bij Facebook. Momenteel wordt er veel verwacht van het verrijken van

evenementen, conferenties en onderwijs door AR. Een stukje extra service aan, persoonlijke beleving door en marketing bij de bezoekers.

Bestaande feiten

In tegenstelling tot de virtuele wereld (Virtual Reality) maakt AR gebruik van bestaande feiten en gegevens. Die worden zo realistisch mogelijk

toegevoegd aan de visuele- en audiowereld van de gebruiker. Geen Holodeck zoals bij Star Trek, maar wel heel echt, informatief en educatief. AR kent ruwweg drie belangrijke toepassingen. De al eerder genoemde Layar Browser voegt een Internet based informatielaag toe. Die informeert de gebruiker bijvoorbeeld over de inrichting en opzet van een evenement. Waar zijn de optredens, de catering en de toiletten? Of hoe kun je de artiesten, sprekers, leden van de werkgroep etc. ontmoeten? De tweede toepassing betreft simulaties, training en gaming. Een aardig experiment werd onlangs gedaan om aandacht te vestigen op geweld tegen hulpverleners. In Amsterdam werden beelden geprojecteerd op aan gebouwen beves-

tigde schermen. Hierop was te zien hoe hulpverleners werden aangevallen. Er stond ook een camera die passanten ineens mee liet doen in de getoonde scene. Op hun acties werd door de AR-acteurs gereageerd. Wat doe jij, optreden, 112 bellen of hard weglopen? Als derde kan de bezoeker die op evenementen achteraan in de menigte staat op het smart mobieltje de optredende artiesten toch in close-up zien, plus extra informatie opvragen. Nodig zijn wel een smartphone met videocamera, GPS, kompas en gyroscopische functie aan boord. Bijvoorbeeld de iPhone4 of een gelijkwaardig Android-toestel. Een geschikte App (applicatie voor op het mobieltje) op het mobieltje zetten doet de rest.

Augmented events?

Wat zijn nu eigenlijk AR-events? Belevissen buiten in het veld, in het theater- of congresgebouw kunnen realistisch worden opgetuigd met AR-technieken. Dit jaar zijn in Nederland de eerste evenementen er al mee aan de slag gegaan, o.a. Mystery Land. Sportmanifestaties zullen snel volgen. Stel je een grote happening of dansfeest met veel publiek voor. Je staat achteraan en ziet niet goed wat de muziekbond doet. Gewoon de juiste App op de iPhone of andere smartphone en het leed is geleden. Op het scherm van de mobiele telefoon verschijnen de optredende artiesten in close-up met desgewenst songteksten en al. Er valt extra informatie over de bandleden op te vragen, evenals



het programma voor andere optredens. Ook zijn alle faciliteiten op het evenemententerrein snel op te vragen en de smartphone kan zelfs gidsen. Kortom, een goede manier om megamaneifestaties beter toegankelijk voor het publiek te maken.

Bij congressen wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van verrijkende (rich) informatie-toepassingen. Daarbij gaat het niet alleen om passende informatie on the spot en gericht zoeken naar gegevens of uitleg, maar ook om het tot stand komen van onderlinge sociale contacten en netwerken. AR legt de links, zoekt het bij elkaar en maakt daar aansprekende informatie, links en contacten van. Bezoekers kunnen binnen gebouwen naar hun ontmoetingsplek geleid worden en alvast zien met wie zij straks contact gaan hebben. Men spreekt in deze van face-to-face events powered by AR. Ook gaat de AR koppelen met de besturing van de leefomgeving over het thuisnetwerk. Instelling van het woon- en leefklimaat en AV-weergave volgens persoonlijke voorkeuren aan de hand van hetgeen de persoon in kwestie op dat moment doet.

De Layar Browser

Wie een smartphone heeft kan op Internet informatie ophalen. Weet een slimme zoekmachine waar de aanvrager zich precies bevindt dan kan deze informatie in woord, beeld en geluid heel selectief en op maat worden aangeboden. Men noemt dit location based information. Location Based Services tonen gebruikers informatie die gerelateerd is aan de locatie waar de gebruiker zich bevindt. Ik sta op locatie x van het evenement en waar is het volgende optreden, de patattent, het toilet of de (nood-)uitgang? Een Layar Browser gaat nog een stuk verder. Deze App op de smartphone maakt gebruik van de input van de videocamera, GPS positiegegevens, het kompas en de gyroscopische functie (geeft precies de stand en houding van de gebruiker aan) om de informatie exact op maat aan te bieden. De richting waarin gekeken wordt is dan nauwkeurig bekend, waarop de geboden visuele informatie plus aanvullende gegevens worden aangepast. Ideaal voor beurzen, musea, tentoonstellingen, toerisme en het de weg vinden op luchthavens en in complexe gebouwen. De Layar Browser is voor de consument, op de verbindingskosten voor Internet na, kosteloos. Er zijn diverse organisaties die voor commerciële en non-profit organisaties informatielagen aan de omgeving kunnen toevoegen. Dat wordt al op vele plaatsen gedaan.

GestureTek Ground en table FX

GestureTek is, zoals de naam al aangeeft, gespecialiseerd in het signalen van bewegingen (de gestures) en daar een interactieve projectie of display tegenover te zetten. Deze toepassingen zijn geschikt voor digital signage, gaming en evenementen. De GroundFX is een multimedia visual display system dat het beeld projecteert op een ongelooflijk interactieve vloer. Dit is ideaal voor special effects tijdens exposities of beurzen, gaming en uitnodigende advertenties. Gebruikers of deelnemers kunnen met eenvoudige gebaren of lichaamsbewegingen de dynamische multimedia (spel-)omgeving besturen. Kortom, een full-body interactive experience die de bezoekers onderdompelt in de boodschap, uitvoering / evenement of merkpresentatie. GroundFX werkt met de GestureTek's gepatenteerde motion driven video gesture control technology. Een hoogwaardige techniek voor body tracking en gesture recognition. Een intelligent systeem monitort en reageert op de lichaamsactie en -positie in RealTime. De geprojecteerde graphics passen zich dienovereenkomstig aan. GroundFX kan een dynamische vloer van elk vlak oppervlak in elke grootte maken. Remote diagnosis

zorgt er voor dat de beelden op de display(s) gladjes verlopen. GestureTek biedt creative en design services om de vloer op maat, smaak, 2D of 3D, afgestemd op het juiste (game- of presentatie-) scenario te maken. Templates voor standaardtoepassingen zijn beschikbaar om in de eigen campagne te verwerken. Zo ontstaan publiektrekkende custom branded active displays.

De Cube 4 V3 is de nieuwe portable vorm voor GroundFX. Werkt lekker mobiel op beurzen en evenementen.

De TableFX is een verbazingwekkende table surface computing technology die gewone horizontale oppervlaktes omzet in interactive tables, interactive bars en interactive countertops. Heel geschikt als presentatiegereedschap voor advertenties, games, digital signage, entertainment / events en special effects. Met behulp van geavanceerde cameratechnologie en bodytracking creëert Table FX een dynamisch interactieve (projectie) tafel die via simpele hand- en lichaamsbewegingen de fascinerende wereld van ambient gaming, advertenties, special effects en entertainment opent.





Simulatie en gaming

Tot de eerste toepassingen van AR behoorde gaming via de head-up display. Dat is een soort elektronisch bril met een display voor elk oog die de realistische beelden computergestuurd voor de gebruiker vertoont. Het lijkt dan net of je in de game, training of simulatie zit. Zo'n bril is echter maar beperkt. Het is veel aardiger als de persoon in kwestie door de spelomgeving of simulatie zelf kan lopen en bewegen. Dat kan door projectie met beamer(s), het aanbrengen van bewegingssensoren en een AR-computerprogramma met elkaar te combineren. De beamer zet de realistisch bewegende videobeelden op de muur, vloer en plafond. De surround HiFi-set zorgt voor passend geluid. Sensoren vertalen de bewegingsreacties en verbale uitingen naar de desbetreffende AR-situatie. En het AR-programma geeft een pas-

sende tegenreactie of respons.

Er wordt bijvoorbeeld een vijver op de grond geprojecteerd en bij het betreden van dit AR-water gaat het rimpelen. Zo kunnen ook takken opzij gaan als je er doorheen loopt, een hert vluchten bij het naderen of een met veel geraas aankomend peloton ruiters de deelnemer(s) ontwijken. Evenzo doet het AR openen van een deur de speler ook een ander vertrek betreden. Eenvoudige toepassingen in deze zijn al voor een paar honderd Euro verkrijgbaar (o.a. bij Sixth Sense).

Aanvullend op de visuele onderdompeling in AR zijn er ook geursensaties en haptic feedback mogelijk. N.B. Haptic feedback, of haptische waarneming, is een technologie die middels beweging, vibratie of door het uitoefenen van krachten communiceert met een gebruiker. Binnen enkele jaren zullen gaming, training,

onderwijs en telewerken een geheel nieuwe dimensie in het smarthome gaan betreden.

Kennisnet heeft inmiddels een onderzoeksproject gedaan naar de mogelijkheden van AR bij het onderwijs. De resultaten zijn veelbelovend, van een kennisquiz tot on the spot visuele coaching van studenten.

Toegevoegde werkelijkheid is een veelbelovend instrument voor het verrijken van evenementen, congressen, onderwijs en gaming. Dit zowel in de open lucht als binnenshuis. De smartphone (iPhone of Android) baant de weg. De organisator kan deze extra functionaliteit gewoon in de eventomgeving inbouwen.