



Virtual & Augmented Reality



FACTSHEET: Wat is Virtual & Augmentend Reality?

Uitleg virtual reality

Virtual reality - ook wel VR genoemd - is een technologie waarbij je een speciale bril op je hoofd zet en je jezelf in een andere wereld waant. De bril registreert elke beweging van je hoofd, waardoor het lijkt alsof je écht in een andere wereld zit. Je kunt 360 graden om je heen kijken en het is mogelijk de omgeving te manipuleren.

Uitleg 360 video & 360 VR

Met een VR bril kun je 360 video's bekijken. Dat zijn filmopnames van échte situaties. Zo kun je als patiënt ter voorbereiding alvast een kijkje nemen op een IC afdeling. Het lijkt alsof je er al echt bent en daarmee creëer je *future memories*. Vaak kun je alleen kijken naar de beelden, maar dat is al heel drukwekkend!



Een andere vorm van virtual reality is 360 VR. Met een computer wordt een virtuele wereld gemaakt. Dat kan een nabootsing zijn van een bestaande plek of een hele nieuwe realiteit. Met 360 VR kun je patiënten of zorgprofessionals ook dingen laten doen in de virtuele wereld. Bijvoorbeeld een verpleegkundige laten oefenen met een voorbehouden handeling.

Uitleg augmented reality

Bij augmented reality (AR) wordt er visuele laag over de werkelijkheid heen gelegd. Je ziet dus nog wel de mensen en voorwerpen om je heen, maar er wordt extra informatie aan toegevoegd. Dat is dus anders dan bij virtual reality. Daar word je met een bril helemaal afgesloten van de buitenwereld. Bij augmented reality gebruik je meestal een smartphone, waarbij je door de zoeker van de camera kijkt. De extra informatie verschijnt dan op het scherm van je smartphone. Je kunt ook een AR bril dragen, waarmee je de extra laag kunt zien. Een voorbeeld hiervan is de Google Glass.

Bronnen

- https://nl.wikipedia.org/wiki/Virtuele_werkelijkheid
- www.virtualrealityexpert.nl
- www.samsung.nl

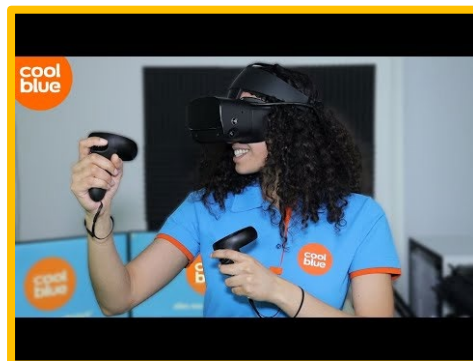


VIRTUAL REALITY

Dit werkblad laat je kennismaken met toepassingen van virtual reality (VR) en augmented reality (AR) in je eigen werksituatie. Je leert het verschil tussen deze vormen en hoe dit al wordt toegepast in het ziekenhuis.

Wat is virtual reality

Kijk op YouTube het filmpje 'wat is virtual reality' van Cool Blue of klik hiernaast op de video.



Aan welke virtual reality zorgtoepassingen voor in het ziekenhuis moet jij direct denken?

Opdracht 1

Kijk op www.icthealth.nl en zoek op Virtual Reality.

Zoek 3 VR-producten die interessant zouden kunnen zijn voor jouw patiënten.

| Naam product: | Interessant omdat..... |
|---------------|------------------------|
| | |

Kies je favoriete product uit. Welk(e) doel(en) van patiënten zou(den) hiermee behaald kunnen worden?

Opdracht 2

Virtual reality wordt vaak ingezet ter afleiding van de medische ingreep of behandeling. Of juist om meer te leren over de ziekte. Neem een patiënt in gedachten. Waar zou VR allemaal voor kunnen worden ingezet bij deze patiënt?

1

2

3

4

5

Opdracht 3

Zoek op YouTube het filmpje: *'Pijn en angst aanpakken met VR brillen'* Of klik hiernaast op de video.



Wat zijn de voordelen van deze VR ervaring inzetten tijdens een nierdialyse?

Opdracht 5

VR is niet voor iedereen geschikt.

Lees de volgende uitdagingen door die op kunnen treden bij de inzet van virtual reality.

Neem een patiënt in je hoofd. Welke uitdaging vind jij het meest relevant voor jouw patiënt?

Zet ze op volgorde van risico door er een cijfer van 1 t/m 10 achter te zetten.

1 is het hoogste risico, 10 is het laagste risico.



Patiënt wordt duizelig of misselijk van de bewegende beelden.

Patiënt kan de bril niet verdragen op zijn gezicht.

Patiënt zou bang worden als hij de kamer niet meer ziet.

Patiënt heeft meer kans op een epileptische toeval.

Patiënt is motorisch niet sterk en zou snel vallen.

Patiënt zou de omgeving niet gaan verkennen, maar stil blijven staan.

Patiënt leert niet/niets op deze manier.

Patiënt zou het geleerde niet kunnen toepassen in de echte wereld. Kan die stap niet maken.

Tips VR-bril

Je kunt allerlei goedkope VR-brillen kopen. Ga je voor cardboard waar je een smartphone in kan zetten. Of voor een wat professionelere bril?

Ben je een ervaren VR-gebruiker? Natuurlijk zijn er ook meer kwalitatieve, wat duurdere VR-brillen. Kijk voor een prijsvergelijking van de echte (niet kartonnen) VR-bril op https://www.vr-bril.info/VR-brillen_vergelijken.html



Apps

Zowel voor Android-telefoons als voor de iPhone heeft Google de app Cardboard uitgebracht. Gewapend met de kartonnen bril en de app maak je kennis met de mogelijkheden van virtual reality. Wandel rond in wereldsteden, bekijk objecten in 3D en veel meer. Daarnaast worden er door anderen apps ontwikkeld voor Google Cardboard.

YouTube

Op YouTube kun je video's vinden die je met een Cardboard bril en smartphone kan bekijken. Dat doe je door jouw zoekterm op 360° te filteren.

Hoe ziet het icoon van de filteroptie eruit?



Beeld: Antonius ziekenhuis in Sneek

Wat voor video zou jij in virtual reality willen zien?



AUGMENTED REALITY

Wat is Augmented Reality?

Augmented reality legt een laagje over de echte wereld. In tegenstelling tot Virtual Reality heb je er geen bril voor nodig om het te kunnen zien. Wel een smartphone of tablet. De bekendste vorm van Augmented Reality zijn filter op Snapchat of Instagram.



Opdracht 1

Type op YouTube deze zoekwoorden in: 'Zorginnovatie Storywall' en kijk het filmpje van 1.31 minuten. Of klik hiernaast op de video.

Je krijgt met dit filmpje een algemene indruk wat augmented reality is.

Wat zijn de voordelen van augmented reality voor deze kinderen die geopereerd gaan worden?

Opdracht 2

Augmented reality wordt vaak ingezet om medewerkers dingen te laten leren. Je kunt gebruikmaken van virtuele technieken om te zien hoe iets moet. Maar het is ook mogelijk dat iemand van afstand meekijkt met een handeling of situatie.

Wat voor mogelijkheden zie jij om augmented reality in te zetten in jouw werk? (Je mag internet gebruiken).

1

2

3

Opdracht 3

Welke van onderstaande informatie over augmented reality is waar? Zet een vinkje in het vakje **waar** of **niet waar**.

| | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Met augmented reality zou een patiënt een virtueel hondje naast het bed kunnen hebben. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Bij augmented reality zit je in een virtuele wereld en kun je niet meer met mensen praten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Met augmented reality kan een arts vanuit zijn behandelkamer meekijken met de verzorging van een wond op een woning. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Met augmented reality kunnen studenten meekijken wat een chirurg doet tijdens een operatie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Voor augmented reality moet je altijd een speciale bril hebben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Met augmented reality kun je een foetus weergeven in de baarmoeder van een zwangere patiënt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Met augmented reality zou een patiënt thuis, op ieder moment van de dag, uitleg kunnen krijgen over medicatiegebruik. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Voor augmented reality heb je een mobiele telefoon of tablet nodig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

De goede antwoorden vind je onderaan de volgende bladzijde.

Meer informatie over AR toepassingen in de zorg? Klik [hier](#)! Of zoek op ww.3bplus.nl naar 'ar in de zorg'

Opdracht 4

Welke doelen zouden bereikt kunnen worden met augmented reality?
Noem 3 mogelijke doelen voor zorgprofessionals en 3 doelen voor patiënten.

Patiënten

1

2

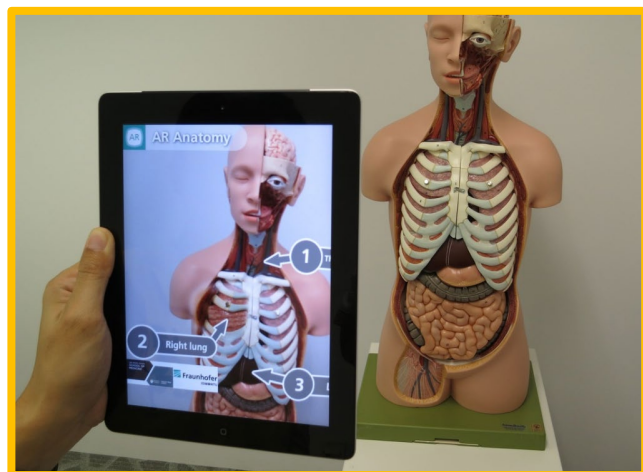
3

Zorgprofessionals

1

2

3



Goede antwoorden opdracht 3

- 1 Waar
- 2 Niet waar
- 3 Waar
- 4 Waar
- 5 Niet waar
- 6 Waar
- 7 Waar
- 8 Waar

Opdracht 5

Omschrijf in je eigen woorden wat het verschil is tussen virtual reality en augmented reality (je mag internet hierbij gebruiken).

Deze module is gemaakt door Suzanne Verheijden m.m.v. Astrid de Witte in opdracht van 's Heeren Loo en geactualiseerd door Xiomara Vado Soto voor Digivaardig in de Zorg.

Heb je opmerkingen of vragen over dit lesmateriaal? Mail dan naar info@digivaardigindezorg.nl.

Bron foto's: www.pixabay.com www.unsplash.com en www.123RF.com