

BLUETEA

WHERE KNOWLEDGE COMES ALIVE

Virtual Studio HoloLens integratie

Eindproduct Testverslag

Datum: 2018-06-12

Versie: 1.0

Auteur: Colin Rosen



BLUETEA



Versie

Versie	Datum	Wijzigingen	Status
0.1	2018-06-11	Document aangemaakt	Klad
1.0	2018-06-12	Laatste tests zijn uitgevoerd en gedocumenteerd	Final

Trefwoorden

Woord	Definitie
HoloLens	Een 'mixed-reality' AR headset (zie https://www.microsoft.com/nl-nl/hololens)
Device Portal	Het dashboard van de HoloLens. Hierin kunnen verschillende administratieve taken worden uitgevoerd, zoals het stoppen en starten van apps, het bekijken van een video feed en het tracken van de performance (zie https://docs.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/using-the-windows-device-portal).
BTVS	BlueTea Virtual Studio. De tool waarmee lessen in elkaar worden gezet door docenten (zie https://www.virtualstudio.nl).

Inhoud

Versie	2
Trefwoorden	2
Inhoud	3
1. Inleiding.....	4
2. Aanpak	4
2.1. De uitvoering.....	4
3. Resultaten	4
3.1. Inleiding.....	4
3.2. Testers.....	4
3.3. Vragen.....	5
4. Vervolg.....	10

1. Inleiding

De AED-les is ontwikkeld. De conclusies uit de prototypes zijn erin verwerkt. Nu moet de les nog getest worden. Dit is gedaan en hieruit zijn een aantal verbeterpunten gekomen. Door de gelimiteerde tijd kunnen deze verbeterpunten niet meer in het product verwerkt worden. Ze dienen dus als advies naar BlueTea om deze punten eventueel alsnog toe te passen.

2. Aanpak

2.1. De uitvoering

De tests zijn uitgevoerd met 4 testers. De tests zijn uitgevoerd in de kantoorruimte. Qua hardware is alleen de HoloLens gebruikt. Ook is er gebruik gemaakt van 2 AR-markers. Terwijl de testers de app aan het doorlopen waren, werd er meegekeken via de device portal van de HoloLens.

Er zou eigenlijk getest worden met 5 mensen, maar na de vierde tester bleek dit niet nodig te zijn. De tests gaven elke keer vrijwel dezelfde resultaten.

Van tevoren zijn er een aantal observatievragen opgesteld en in een tabel gezet. Tijdens het testen moest er alleen een kruisje in een vak worden gezet of een schuine streep als de vraag deels van toepassing was. Ook was er nog een kolom voor eventuele opmerkingen. De resultaten zijn in hoofdstuk 3 verwerkt.

Tijdens het testen is de testers geen informatie gegeven, tenzij er iets mis ging dat niet bij de les hoorde. De testers moesten zelf uitvinden hoe de interacties werkte en wat de volgende stap was.

3. Resultaten

3.1. Inleiding

Voor de tests zijn een aantal observatievragen opgesteld in een tabel. De vragen waren zo opgesteld dat ze alleen met ja/nee beantwoord konden worden. Tijdens de tests moest er dus alleen een kruisje gezet worden. Ook was er een kolom voor eventuele opmerkingen die zich voordeden. Hieronder zijn de resultaten overzichtelijk weergegeven.

3.2. Testers

- **Tester 1:** Manu – Developer; Meest betrokken bij het project als bedrijfsbegeleider; Was aanwezig bij de demonstratie van de prototypes aan het bedrijf, maar heeft zelf niet getest.
- **Tester 2:** Robin – MBO stagair; Heeft wel iets meegekregen van het project, omdat we in dezelfde ruimte werken, maar heeft verder niet veel te maken met het project; Heeft de prototypes getest, maar is verder niet erg bekwaam met het gebruik van de HoloLens; Hij heeft vaak de AED les van Safy getest en kent de stappen dus al.

- **Tester 3:** Pelle – Developer; Heeft niks met het project te maken en is pas recent aangenomen. Hij heeft nooit de normale AED-lessen gespeeld; Hij heeft een paar keer een HoloLens opgehad met een paar simpele demo's.
- **Tester 4:** Gido – Junior account manager; Heeft niks met het project te maken en heeft geen development achtergrond; Hij heeft ook de prototypes getest.

3.3. Vragen

Kan de tester zonder problemen inloggen				
Manu	Robin	Pelle	Gido	
X	X	X	X	

Kan de tester de spatial scan starten				
Manu	Robin	Pelle	Gido	
X	X	X	X	

Opmerkingen:

De status tekst is niet goed te vinden. Het beweegt met de gaze mee, maar stopt met meebewegen net buiten het gezichtsveld. De offset moet kleiner zijn, zodat direct zichtbaar is waar de tekst is, zonder dat het in de weg staat.

Heeft de tester door hoe de spatial scan werkt				
Manu	Robin	Pelle	Gido	
X	X	X	/	

Ziet de tester wanneer de spatial scan kan worden afgerond				
Manu	Robin	Pelle	Gido	
X	X	X	X	

Kan de tester de omstander en het slachtoffer vinden aan de hand van het geluid

Manu	Robin	Pelle	Gido
X	X	X	X

Opmerkingen:

De omstander gaat vaak op of achter het slachtoffer zitten (eigenlijk nooit op de goede plek). Deze kan beter op een vaste plek naast het slachtoffer gaan zitten.

Ziet de tester de todolist en kan de tester daarmee de volgende stap uitvoeren

Manu	Robin	Pelle	Gido
/	/	/	X

Opmerkingen:

De todolist wordt telkens geplaatst als de tester met zijn hoofd aan het bewegen is. Hierdoor ziet de tester de lijst niet en weet hij ook niet dat hij ernaar moest zoeken. Nadat er gezegd is dat er een todolist is, hebben de testers deze snel gevonden en volgen ze de stappen ook nauwkeurig.

De todolist heeft het verwachte resultaat. De testers kijken op de lijst naar de punten die nog gedaan moeten worden en weten daardoor welke actie er ondernomen moet worden en hoe deze ondernomen moet worden. Er is geen uitleg nodig bij het uitvoeren van de les (tenzij er dingen kapot gaan).

Kan de tester de objecten rondom het slachtoffer makkelijk verplaatsen

Manu	Robin	Pelle	Gido
X	X	X	X

Heeft de tester door dat de objecten buiten het rode vlak geplaatst moeten worden

Manu	Robin	Pelle	Gido
X	X	X	X

Opmerkingen:

De collider van het gebied is iets te groot, waardoor objecten die buiten het gebied lijken te liggen er nog net in liggen. Door de collider iets kleiner te maken, maar de mesh hetzelfde te laten zou dit probleem opgelost moeten zijn. Ook is het misschien handig om te experimenteren met een kubus in plaats van een platte rechthoek. Zo kan de speler ook in de hoogte zien waar het gebied ophoudt.

Heeft de tester door dat sommige todoitems in willekeurige volgorde kunnen worden uitgevoerd

Manu	Robin	Pelle	Gido
/	/	/	X

Opmerkingen:

De testers hebben niet door dat items in een willekeurige volgorde kunnen worden uitgevoerd. Ze volgen netjes de to-do list. Als ze dan per ongeluk (of om te experimenteren) een andere optie selecteren denken ze dat ze verkeerd bezig zijn. Echter wordt er geen 'fout' geluid gespeeld en gaat de les gewoon door. Hierdoor krijgen ze langzaam maar zeker door dat het niet erg is als bepaalde onderdelen in een andere volgorde worden uitgevoerd. Dit was exact de bedoeling van deze stappen.

Het dropdown menu beweegt mee met de animatie van de omstander (omdat het een child is van een van de bones), dit werd als vervelend ervaren door een van de testers. Dit moet inderdaad verbeterd worden. Het menu beweegt weg als je erop wilt drukken. Het is al lastig genoeg om iets te selecteren in AR, dit zou het niet lastiger moeten maken.

Het dropdown menu kan achter een collider geplaatst zijn, waardoor deze niet geselecteerd kan worden met de laserpointer. Dit is een bug die opgelost moet worden.

Kan de tester het slachtoffer horen ademen

Manu	Robin	Pelle	Gido
X	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

Opmerkingen:

Het slachtoffer was goed te horen (wellicht zelfs iets te hard). Echter hoort het slachtoffer niet te ademen. Als iemand een hartaanval heeft gehad, ademt hij niet meer. In BTVS is de actie hiervoor verwijderd, maar het geluid zelf zit wel nog in het project.

Kan de tester zonder problemen de ledematen van het slachtoffer verplaatsen

Manu	Robin	Pelle	Gido
X	/	/	X

Opmerkingen:

Het verplaatsen van de ledematen is iets te precies. De colliders moeten iets breder gemaakt worden, maar de meshes moeten dezelfde grootte behouden, zodat de speler denkt dat ze de ledematen precies in de vakjes moeten leggen.

Bij een tester waren de groene vakjes niet zichtbaar. Hierdoor was de les niet te voltooien. Wat deze bug precies veroorzaakte is niet helemaal duidelijk. Wel had hij ook het probleem dat de ledematen nog steeds verslept werden als hij de air tap losgelaten had.

Een tester gaf aan dat het handig was geweest als er aangegeven werd welke ledematen goed geplaatst zijn (door bijvoorbeeld de groene vakjes een andere kleur te geven). Dit is een goed idee en zou deze stap zeker verbeteren.

Kan de tester makkelijk de markers in beeld brengen

Manu	Robin	Pelle	Gido
/	X	X	X

Opmerkingen:

Het initieel in beeld brengen van de markers gaat prima doordat de speler moet staan voor de les en genoeg ruimte heeft om de marker voor de camera te houden (in zittende positie zit er vaak een beeldscherm of tafel voor). Echter is er nog steeds een probleem dat de tracking van de marker snel verloren gaat als deze iets verder van de camera wordt gehouden of als de marker gedraaid wordt. Dit zou wellicht opgelost kunnen worden door 3D markers te gebruiken. Dit is bijvoorbeeld een kubus met aan elke zijde een andere marker, die als 1 object in Vuforia wordt gezien. Er is geen tijd geweest om hier nog mee te experimenteren, maar voor de toekomst kan het handig zijn.

Kan de tester de markers lang genoeg op een plek in het grid houden om ze te plaatsen

Manu	Robin	Pelle	Gido
/	X	/	X

Opmerkingen:

Het was voor de testers niet meteen duidelijk dat de markers op de plek gehouden moesten worden. De meeste testers plaatste de markers eerst op de grond. Toen ze zagen dat dat niet werkte kwamen ze erachter dat de markers op de plek gehouden moesten worden totdat de timer volgelopen was.

Er deed zich af en toe een bug voor dat het grid IN het slachtoffer geplaatst werd, in plaats van erboven op. Dit heeft waarschijnlijk met de 'expose chest' animatie te maken. Hierbij is de positie net iets anders dan bij de andere animaties.

Kan de tester de AED openen en aanzetten			
Manu	Robin	Pelle	Gido
X	X	X	X

Opmerkingen:

De volgorde van deze stap klopt niet helemaal. Eigenlijk moet de AED-kit eerst geopend worden, dan krijgt de speler instructies over het plaatsen van de pads en dan moet de AED-kit aangezet worden ed. Nu worden eerst de pads geplaatst en dan pas wordt de kit geopend.

Kan de tester de 'shock' knop indrukken			
Manu	Robin	Pelle	Gido
X	X	X	X

4. Vervolg

Er is geen tijd meer om de feedback te verwerken in de les. Daarom dienen de opmerkingen in het vorige hoofdstuk als advies naar een potentiële ontwikkelaar in de toekomst. Ook zijn er een aantal tasks aangemaakt in Jira, zodat die opgepakt zouden kunnen worden.