DE MICROsoft hololens in het onderwijs

Onderzoeksrapport Stage

Lars Fasil

Stagair HBO-ICT Game Development

9 Oktober 2017

Inhoud

[Samenvatting 2](#_Toc495309001)

[Inleiding 3](#_Toc495309002)

[Methodes 4](#_Toc495309003)

[Hoofdvraag: 4](#_Toc495309004)

[Deelvragen: 4](#_Toc495309005)

[Resultaten 5](#_Toc495309006)

[Conclusie 6](#_Toc495309007)

[Aanbevelingen 7](#_Toc495309008)

[Bronnenlijst 8](#_Toc495309009)

[Bijlage 9](#_Toc495309010)

# Samenvatting

# Inleiding

Op 18 september 2017 begon ik met mijn stage bij het bedrijf SLB-diensten. Een deel van wat dit bedrijf doet is het presenteren van de applicaties van de Microsoft Hololens. Dit doen ze aan leerlingen op het voortgezet onderwijs en het MBO. De leerlingen mogen zelf ook de Hololens gebruiken om kleinen opdrachten te maken. Ik vroeg me af of deze methode met de Hololens beter werkt door de visualiserende hulpmiddelen. Ik besloot dat deze vraag de kern van mijn onderzoeksverslag werd. De volgende hoofd en deelvragen werden hiervoor ontwikkeld.

## Hoofdvraag:

Helpt de Microsoft Hololens met de cognitie van leerlingen?

## Deelvragen:

1: Wat Is de Microsoft Hololens?

2: Wat voor mogelijkheden heeft de Hololens in het onderwijs?

3: Welke resources zijn er nodig voor het ontwikkelen van een Hololens applicatie?

# Methodes

# Resultaten

## Wat is de Microsoft Hololens?

De Microsoft hololens is een apparaat dat te vergelijken is met een bril en valt ook onder de augmented/mixed reality smartglasses. Je draagt de holoLens op je hoofd en kan doormiddel van doorzichtige schermpjes in de lenzen van de bril allerlei digitale objecten en afbeeldingen zien en besturen. Wat dit speciaal maakt is dat ze als het waren samengevoegd worden met de realiteit omdat je normale zicht er niet door beïnvloed hoeft te worden. De hololens kan dit door de (voor zijn grote) zeer krachtige computer die erin verwerkt is. Ookal is de hololens pas 30 maart 2016 uitgekomen voor developers zijn de mogelijkheden van de applicaties ervan erg groot, en met een beetje creativiteit, oneindig.

### De Hardware

Het simuleren, scannen, meten, opnemen vereist veel processing power. Normale computers die normale taken verrichten komen dan ook weg met normale processors, dit zijn de central processing unit(CPU) en graphics processing unit(GPU). Voor de veel ingewikkeldere en langere berekeningen die de hololens elke frame moet uitvoeren zijn deze processoren niet genoeg. Microsoft heeft hierom een nieuwe derde processor uitgevonden genaamd de ‘Holographic processing unit’ ofwel HPU.

# Conclusie

# Aanbevelingen

# Bronnenlijst

# Bijlage