

# Oculus Rift

*On the ESC University of Amsterdam*

---

Individuele op dracht #6

Door Peter Konieczek

# Uitleg

Tijdens het brainstormen zijn verschillende ideeën samengekomen tot het nieuwe project voor het tiled display ESC. Het tiled display is een ruimte op de eerste verdieping van de hoofdingang van de universiteit van Amsterdam waar negen beeldschermen met elkaar verbonden zijn tot één groot scherm. Deze locatie heet ook wel het Education Service Center. Momenteel wordt deze gebruikt voor het afspelen van informatieve en interessante filmpjes. Dit is leuk ter ontspanning, maar biedt weinig interactie met de studenten.

Om de ruimte meer interactie te geven met studenten, moeten studenten de mogelijkheid hebben om het scherm te kunnen bedienen. Ook is het tegenwoordig beter te realiseren om met lichaamsbewegingen en zicht interactie te hebben. Een onder de studenten veel besproken voorwerp, wat elke (technische) student graag een keer gedaan zou willen hebben is de Oculus Rift.

De Oculus Rift is een nieuwe virtual reality koptelefoon die gebruikers de mogelijkheid biedt in hun favoriete virtuele wereld en games te duiken. Vandaag de dag zijn deze gemakkelijk aan te komen tegen een aantrekkelijke prijs. Met behulp hiervan in combinatie met een afstandsbediening of controller kan een student in een gesimuleerde wereld terecht komen, terwijl zijn medestudenten meekijken, meedenken of meelachen.

“Challenge yourself” is het motto van dit project. Door de Oculus Rift kunnen studenten even ontspannen of ontsnappen aan het wereld van de doorsnee student door in de virtuele wereld van de Oculus Rift te duiken. Bijvoorbeeld angsten te tackelen, moeilijke doolhoven op te lossen of te ervaren hoe het is om te balanceren op een gespannen lijn tussen twee flats.

## **Hoe reageer jij in een onbekende situatie?**

Ook bestaat er potentie voor de studenten van de opleiding gamestudies. Met dit project kunnen zij samenwerken door nieuwe uitdagingen te bedenken, ontwerpen en misschien zelfs wel realiseren.

# Interactie

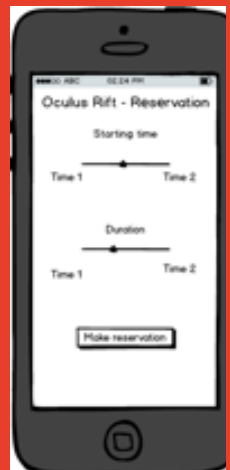
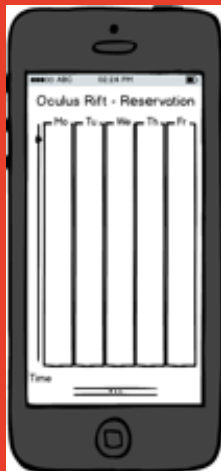
Elke student wilt natuurlijk de mogelijkheid hebben dit project grondig uit te proberen. Daarom is het nodig om een applicatie te maken waarop men een tijdstip kan reserveren. Een limitinstelling op de hoeveelheid tijd en aantal keren per week dat de studenten het apparaat kunnen reserveren zorgt voor een gelijke verdeling in gebruik. De applicatie moet simpel in gebruik zijn en niet meer dan de hetgeen dat nodig is bevatten. Door in te loggen kan bijgehouden worden hoe vaak en hoe lang een student een reservering heeft gemaakt.

Op het beginscherm zal direct duidelijk zijn wat de bedoeling is: het gebruiken van het apparaat. Het inloggen is gemakkelijk gemaakt door slechts twee velden in te hoeven vullen. Ook kan er later een knop toegevoegd worden om ingelogd te blijven, zodat de gebruiker dit maar één keer hoeft te doen.

Eenmaal ingelogd komt de gebruiker aan op het reserveerscherm. Hier kan de gebruiker in één oogomslag zien wanneer de Oculus Rift in gebruik is. Ook is het mogelijk in de toekomst te reserveren. Door van rechts naar links te vegen zal het overzicht naar de volgende week springen. Als de gebruiker drie keer in dezelfde week gereserveerd heeft zullen alle reserveringsmogelijkheden van die week automatisch rood worden, zodat een vierde keer reserveren niet meer mogelijk is.

Na op een beschikbaar gebied gedrukt te hebben opent zich het reserveringscherm. Hier kan de gebruiker gemakkelijk zijn tijd selecteren en een lengte aangeven. Het startpunt wordt beperkt door de openings- en sluitingstijd van de universiteit. Als er een 'gat' van vrije ruimte is tussen twee reserveringen in, zal de schuifbalk zich ook hierop aanpassen. Een bevestigingsknop bevestigt de reservering. Ook bestaat de mogelijkheid een gemaakte reservering te annuleren. Als de reservering eenmaal gemaakt is, verschijnt er een kruisje boven het reserveringsgebied op het schema. Door hierop te drukken zal de reservering weer beschikbaar zijn.

Onder de twee gebruikerstesten viel op dat de testpersonen die bekend waren met de Oculus Rift enthousiaster waren dan mensen onbekend met het apparaat. Tijdens de eerste gebruikerstest werd opgemerkt dat het niet mogelijk was een reservering te annuleren. Hier is over nagedacht en de simpelste en meest effectieve oplossing is het toevoegen van een kruisje op de reserveringspagina. Om de gebruiksvriendelijkheid te verhogen kan eventueel een alarmmelding komen met daarin een 'weet u het zeker?' bericht. De tweede testpersoon was erg enthousiast en zag dat er een uitlog knop ontbrak.



# Grafisch

Om de wireframes een mooi uiterlijk te laten geven is gekozen voor een mix van de programma's pencil en photoshop. In het beginscherm wordt meteen duidelijk waar het om gaat, namelijk het gebruiken van de Oculus Rift. Dit is gerealiseerd door het plaatsen van een foto van een Oculus Rift gebruiker.

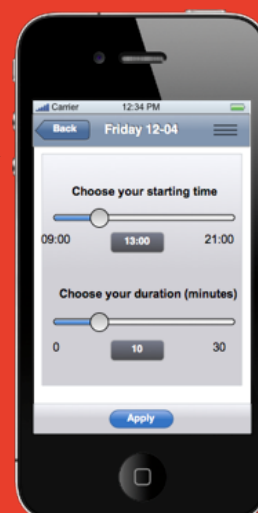
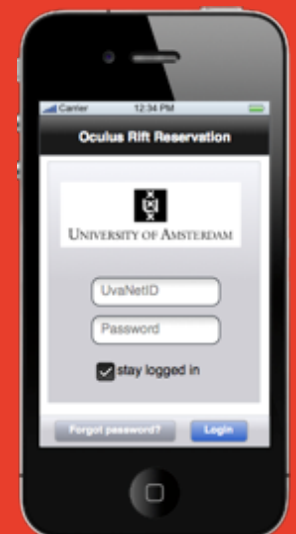
In het inlogscherm wordt duidelijk dat het reserveren enkel voor UvA studenten beschikbaar is. Daarom wordt bij het inlog venster ook om een UvaNetID gevraagd. Uitloggen is mogelijk bij de drie opties streepjes.

Door de beschikbare en gereserveerde ruimten duidelijk weer te geven is gekozen voor een rood en groene weergave. Rood en groen is een combinatie van kleuren die meestal niet prettig op het oog liggen. Wel weerspiegelen ze goed het wel of niet beschikbaar patroon. Door het grijze randje rondom de gebieden wordt het gemakkelijker de twee vakken te onderscheiden.

Om reserveringen te annuleren is het alom bekende rode kruisje gebruikt. Deze kan met weinig informatie veel duidelijk maken. Door op het kruisje te drukken wordt de reservering geannuleerd.

De reserveringspagina is mooi gemaakt met twee sliders uit het pencil programma. Ook is een display toegevoegd waarop een gebruiker de geselecteerde tijd kan zien. Dit verhoogt het gebruiksgemak van de slider. Om de bevestigingsknop meer te laten opvallen is deze blauw gemaakt. Dit zorgt voor een hoger contrast waardoor deze sneller opvalt.

In het algemeen is geprobeerd een visuele hiërarchie na te streven door de applicatie symmetrisch te houden. Verder zijn de pagina iets voller gemaakt door de plaatsing van een grijze achtergrond. Hierdoor komt bij bijvoorbeeld de inlogpagina een grotere nadruk op de invulvakken.



# Technisch

Enkele factoren die een rol spelen bij de technische haalbaarheid zijn laadtijd, aantal applicatie pagina's en de variërende structuur per pagina.

Wat al gelijk opvalt is dat de applicatie bestaat uit relatief weinig pagina's. In dit geval vier. Omdat de inhoud enkel bestaat uit het kernmateriaal zal deze applicatie niet ingewikkeld zijn om te bouwen. Waar een programmeur wél goed naar moet kijken is het reserveringssysteem. Een voorbeeld is: hoe gaat het systeem ermee om als op hetzelfde moment een reservering geplaatst wordt?

Een foto op het laadscherm kan de laadtijd vergroten. Er moet daarom rekening gehouden worden met de grootte van de afbeeldingen in de applicatie. De resolutie van een moderne smart Phone ligt tegenwoordig vaak tussen de 3,7 inch (800x480) en 4,3 inch (960x54). De download snelheid verschilt veel per telefoon. Een moderne telefoon haalt ongeveer tussen de 10 en 100 megabit per seconde (zie <http://www.netradar.org/top-150-devices.pdf>).

Als vuistregel adviseer ik zelf na aanleiding van college's van Dan Buzzo om de afbeelding grootte te beperken tot maximaal 20kb.

De website van qualogy heeft features om ervoor te zorgen dat de downtime van databases kleiner wordt met minimale aanpassingen. Deze zijn te vinden op <http://www.qualogy.com>.

Het project valt binnen het budget van 1000 euro. Een Oculus Rift is al voor minder dan 400 euro te krijgen. En dan is er nog geld over eventueel een controller om de virtuele simulatie mee te bedienen. Als de applicatie door een student van de UvA gemaakt wordt past dit allen binnen het budget en kan dit prachtige project gerealiseerd worden.