

Ontdek het EYE

Eindverslag EYE Project



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Projectleider:
Marije ten Brink

Opdrachtgever:
EYE Film Instituut Nederland

Ingediend door:

<i>Yoram Baboolal</i>	<i>- 11342994</i>
<i>Barry Hendriks</i>	<i>- 11268883</i>
<i>Sam Rompas</i>	<i>- 10975438</i>
<i>Noureddine Tighadouini</i>	<i>- 11322934</i>
<i>Dyana Zilfougarova</i>	<i>- 10982477</i>

Datum:
31 maart 2017

Inhoudsopgave:

Inhoudsopgave:	2
Inleiding	3
Proces	4
Overwegingen	7
Plattegrond	7
Test	7
Concept	7
Methode test	9
Statistische onderzoeksresultaten	9
Analyse	10
Eindfase	11
Appendix: De vragenlijst	12
Referenties	13

Inleiding

Voor het vak MMIO is de eindopdracht voor ons groepje om een applicatie te ontwerpen voor het filmmuseum EYE, gevestigd in Amsterdam-Noord. Veel mensen die voor het eerst bij het EYE filmmuseum komen, zijn niet op de hoogte van de diverse beschikbare activiteiten. Er zijn al pogingen gedaan om een zo goed mogelijk overzicht van het EYE gebouw te creëren voor bezoekers. Dit hebben zij gedaan aan de hand van een brochure. Deze brochure bevat een plattegrond, een aantal pagina's met informatie en bijbehorende plaatjes. Het probleem met deze brochure is dat niet iedere bezoeker naar deze brochure reikt en dat deze niet informatief genoeg is. Als de tentoonstelling verandert, moeten hiervoor alle brochures opnieuw ingericht worden, wat veel tijd en geld kost. Verder is elke verdieping op de plattegrond niet geheel duidelijk, dit wordt gedeeltelijk veroorzaakt door de inrichting van het gebouw. Het design van het gebouw bevat veel schuine lijnen, dit zorgt ook voor een onduidelijke navigatie. Het is lastig om je locatie te bepalen wanneer je van de ene verdieping naar de andere loopt (Bouwer et al., 2012). De trappen van de Arena maken het onderscheid tussen de verdiepingen minder duidelijk, dit maakt het bepalen van je locatie minder makkelijk.

Ter oriëntatie hebben alle groepjes een rondleiding door het gehele gebouw gekregen om zich beter bekend te maken met het gebouw en haar activiteiten. Op basis van onze bevindingen en de briefing moeten wij aan de slag om een oplossing te vinden voor een verbetering van de navigatie in het gebouw. Uit de briefing bleek de voorkeur uit te gaan naar een applicatie, de reden hiervoor is dat er op veel content auteursrecht zit en dat deze niet buiten het museum mag komen. Een app is de ideale oplossing voor dit probleem. Een reden is dat iedereen met een smartphone toegang heeft tot de app, echter kan alleen de content met auteursrecht bekeken worden als er met het EYE netwerk verbinding is gemaakt. De app is op deze manier in staat previews van bepaalde films of tentoonstelling weer te geven. Tot slot acht EYE de cinema's, de vaste presentatie en de wisselende tentoonstellingen als de belangrijkste onderdelen, maar willen zij ook dat de obscure onderdelen beter naar voren laten komen gezien die niet in de brochure voorkomen.

Opdracht:

De opdracht is om een app te ontwerpen die voornamelijk de nieuwe bezoekers informeert over activiteiten, en bij de navigatie en oriëntatie binnen het gebouw helpt. Verder moet de app ook de andere gebruikers informeren over de andere onderdelen die zich in het museum bevinden.

Doelgroep:

De leeftijdscategorie voor EYE is erg verspreid, hoewel de grootste groep boven de 45 jaar is. Echter hoort de applicatie niet afgestemd te zijn op een bepaalde leeftijdscategorie, wel kan er rekening gehouden worden met het smartphonegebruik van ouderen. Het is zo dat iedereen de app moet kunnen gebruiken, dus moet deze wel intuïtief zijn. Om een beter beeld te krijgen van onze gebruikers hebben we een aantal 'job stories' gemaakt:

- Wanneer ik in EYE ben, wil ik direct weten hoe ik een bestemming bereik, zodat ik niet onnodig rond dwaal.
- Wanneer ik thuis ben, wil ik weten welke films er nu draaien in EYE, zodat ik vooraf een planning kan maken.
- Wanneer ik in EYE ben, wil ik weten waar de wisselende tentoonstelling overgaat, zodat ik een keuze kan maken of ik deze wil bezoeken.
- Wanneer ik in EYE ben, wil ik een overzicht van het gebouw, zodat ik efficiënter door het gebouw kan navigeren.

Proces

Allereerst is het belangrijk om de (huis)stijl van EYE op te nemen in de applicatie. Vervolgens is het belangrijk om alle elementen die in de brochure staan ook in de app op te nemen. Het is eventueel mogelijk om hier extra functionaliteiten aan toe te voegen. Daarnaast moet er een concept bedacht worden waar vanuit gewerkt zal worden. Aan dit concept stelden wij de volgende eisen:

- Het moet gemakkelijk te gebruiken zijn voor elke leeftijdscategorie.
- Het moet een aanvulling zijn op de ervaring van de bezoekers.
- Alle belangrijke content moet zowel informatief als gemakkelijk te vinden zijn binnen de app.
- De navigatie door het gebouw moet in de applicatie duidelijker worden dan op de plattegrond in de brochure.

Er werd gedacht over de mogelijke methodes voor de navigatie binnen het gebouw, bijvoorbeeld met behulp van Augmented Reality, helaas is de technologie voor het navigeren binnen gebouwen niet precies genoeg of het is te duur (Ozdenizci et al., 2011; Schougaard et al., 2012; Heiniz et al., 2012). Daarbij zijn 2D-codes en Wi-Fi fingerprinting niet praktisch als het druk is in het redelijk kleine gebouw van EYE. Ten eerste hebben we ervoor gekozen om de huidige plattegrond te gebruiken, maar aangepast, omdat deze een goed beeld van het gebouw geeft. Het gebouw is niet groot dus deze plattegrond is een waardevolle asset. Door de plattegrond aan te passen zullen bezoekers beter hun weg vinden in het gebouw. Zo zijn sommige iconen niet duidelijk en zijn sommige trappen niet goed weergegeven. In onze aangepaste versie van de plattegrond gebruiken we één model voor alle trappen en zorgen we ervoor dat alle iconen duidelijk aangeven wat er is. Daarin wordt ook duidelijk aangegeven waar de faciliteit zich bevindt. Het gebouw is niet groot dus hoeft er ook niet veel getoond te worden. Een duidelijke plattegrond voor EYE is essentieel omdat het niet een heel logisch ontworpen gebouw is.

Dit is waarom wij in de eerste instantie zijn begonnen met het ontwerpen van een applicatie die de plattegrond als uitgangspunt heeft. Vanuit de plattegrond kan de gebruiker alle plekken bezoeken en daar informatie over vinden. Daarnaast is er een menu met een link naar de afzonderlijke pagina's waar alle informatie over de content uitgebreid beschreven staat. Het is namelijk belangrijk om de gebruiker van meer dan alleen een map en navigatie te voorzien. De navigatie app moet de gebruiker ondersteunen bij waar hij naar zoekt

(Barberis et al., 2014). Vervolgens kwamen we tot de volgende conclusie: Als alle content op de plattegrond wordt weergegeven, ontstaat er veel drukte. Dit kan de orde en het overzicht van de plattegrond negatief beïnvloeden. Daarna hebben we bedacht dat de gebruiker de mogelijkheid moet hebben om bepaalde plekken in het gebouw niet te zien. Hiervoor hebben wij een filtersysteem gebruikt dat ook wel wordt gebruikt door webwinkels, alleen wordt het nu toegepast op de weergave in de plattegrond. Het is namelijk belangrijk om zo min mogelijk informatie weer te geven, zodat de cognitieve belasting minder is (Heiniz et al., 2012). Verder wilden we de gebruiker ook in staat stellen om de plattegrond dwars af te laten beelden op hun toestel. Dit is het landscape concept dat Youtube gebruikt, dit hebben wij toegevoegd omdat niet elk toestel even groot is en we de bezoekers met een kleiner scherm ook nog de mogelijkheid willen geven om de plattegrond duidelijk te kunnen zien. Een ander eerder idee was om de plattegronden zwart-wit te maken. Hier zagen we van af omdat de kleuren ervoor zorgen dat de gebruikers van de app een manier hebben om de verdieping te associëren met kleur, hierdoor kunnen zij makkelijker onderscheid maken tussen de verschillende verdiepingen.

Verder in het process hebben we te horen gekregen van Luke dat het een beter idee is om eerst op een aantrekkelijke manier de belangrijke onderdelen te presenteren, zodat gebruikers kunnen bepalen of ze geïnteresseerd zijn en op basis van hun interesse kunnen zien waar ze heen willen. Gebruikers willen snel zien wat hen boeit en hebben niet genoeg interesse of aandacht om eerst een hele plattegrond af te zoeken naar wat ze interessant vinden, ze willen direct een weergave van hun interesses en op basis daarvan maken ze beslissingen.

Wij zijn meer gaan werken vanuit het concept dat de gebruiker centraal staat. Vervolgens hebben we besloten om voor de plattegrond eerst een scherm te presenteren waarin de gebruiker een lijst ziet met alle hoofdonderdelen. De bezoeker heeft dan de mogelijkheid om hierover te lezen of om naar de plattegrond te gaan. Vervolgens zien zij deze onderdelen op de plattegrond en kunnen ze er op drukken om naar de pagina te gaan voor een volledig overzicht. Met betrekking op de filters is er ook bedacht dat er twee standen zijn, een EYE modus en een Explore modus. De EYE modus geeft alle belangrijke onderdelen weer én de Arena. De Explore modus geeft de EYE explore apparaten aan. Tot slot zal er een optie komen om alle praktische zaken te tonen, dit zijn de toiletten, de kluisjes, de kassa, de shop en de in-/uitgang. Wij zullen ook een ander onderdeel van de informatie beschikbaar stellen, namelijk de informatie die zich bevindt op de 'plan je bezoek'-pagina. Deze pagina's zullen mobielvriendelijke versies van de huidige pagina's zijn. Ook streven wij ernaar op zowel de app als de pagina's het gevoel en het uiterlijk van EYE te geven.

Tot slot is het belangrijk dat de app ook te gebruiken is buiten EYE om maar dat er dan een restrictie modus wordt aangehouden waarin alle auteursrechtelijke content niet beschikbaar is. Dit is handig voor bezoekers die bijvoorbeeld snel willen opzoeken hoe laat een film begint en in welke cinema deze draait, zonder naar de website te hoeven. Ook zouden we de gebruikers de mogelijkheid kunnen bieden om via de app de kaartjes te bestellen en dat er dan een code wordt verstrekt die ze bij de kassa afgeven waarna vervolgens de kaartjes meteen kunnen worden meegegeven. Met dit systeem zou het dan ook mogelijk zijn om kaartjes te kunnen reserveren net als bij de bioscoop. Maar de cinema's zijn niet het enige

onderdeel waarbij de app kan zorgen voor een verrijking van ervaring. Dit kan zowel binnen als buiten het museum. Alle voorbeelden zullen genoemd worden maar deze zullen niet allemaal gebruikt worden, gezien de strekking van dit project dat niet vereist. Veel van de veranderingen komen nu voort uit de peer review, die hieronder is beschreven.

Tijdens het college van 15-03-17 is er de mogelijkheid geboden om prototypen van andere groepen te bekijken en te testen. Tijdens dit feedbackmoment was er de mogelijkheid user tests op ons prototype uit te laten voeren door andere groepen, of zelf de applicatie te laten zien en uit te leggen wat de bedoeling was. Een belangrijk verschil met deze feedback ten opzichte van de feedback die we zouden krijgen van bezoekers is dat medestudenten al ontwerp-kennis en ervaring hebben opgedaan waardoor ze daadwerkelijk konden reviewen en aangeven waar er dingen verbeterd konden worden. Dit zorgt voor inzichten vanuit een andere invalshoek. Hier zijn dan ook een aantal nuttige inzichten uitgekomen en die zijn als volgt:

- Plattegrond die gebruikt wordt is onduidelijk en moet niet de volledige voorgrond voor de applicatie vormen.
- Gebruikers willen meteen kunnen vinden of er zaken zijn die hen interesseren dus is de plattegrond geen goed eerste scherm.
- Mogelijk maken om op de verschillende elementen te klikken in de plattegrond, zo wordt deze interactiever en multifunctioneler.
- Niet teveel informatie koppelen aan de plattegrond. Een gevolg is informatieovervloed op een scherm, dit kan het overzicht tenietdoen.
- Gebruik van filters niet geheel duidelijk, afzonderen van het menu en direct in de plattegrond neerzetten.
- Meer informatie over het gelimiteerd aantal onderdelen in het museum, dit kan dienen om de bezoekers te verleiden, maar ook om ze te informeren.
- Plattegrond gebruik is creatief maar moet goed uitgewerkt worden zodat de gebruikers het meteen begrijpen.
- Het concept om filters te gebruiken zodat bezoekers alleen datgene kunnen bekijken wat voor hen belangrijk is, is ook goed alleen moet deze dus op een duidelijke manier aangegeven worden zodat deze functie ook optimaal gebruikt wordt.
- Overige pagina's met informatie omtrent de tentoonstelling stonden niet centraal in onze sessies, omdat deze niet veranderd hoeven te worden voor de opdracht. Wel moeten zij opnieuw ontworpen worden voor kleinere schermen maar dat zal vooral worden ingericht volgens de theorieën die hiervoor bekend zijn (bijvoorbeeld een grid system gebruiken).

Een aantal onderdelen hadden wij helaas nog niet af en konden wij niet optimaal laten testen, wel hebben wij deze onderdelen voorgelegd en op basis daarvan zijn de punten die daarbij horen benoemd. Deze onderdelen zullen centraal staan als wij user tests uit gaan voeren en zij zullen dan ook uitvoerig beschreven worden. Naast de user tests moet er ook een statistische test uitgevoerd worden en deze zal ook uitvoerig beschreven worden.

Overwegingen

In ons proces zijn we niet in één keer tot ons eindproduct gekomen, er zijn veel overwegingen gemaakt over wat er wel en niet in het eindproject zou komen. Onze keuzes zijn gebaseerd op feedback, intern overleg en de literatuur. Hierna volgen alle overwegingen die we hebben gemaakt, uiteraard met onderbouwing.

Plattegrond

Na een analyse van de huidige plattegrond, meenden we dat we vanuit dezelfde plattegrond wilden werken, waarbij we de app als verrijking/uitbreiding van de huidige brochure zien. Er was niet veel animo bij de coach om de plattegrond te gebruiken, echter meenden we na veel feedback, testen en overleg, dat de plattegrond met een paar aanpassingen veel duidelijker zal worden. Daarnaast is het voor vaste klanten niet heel vernieuwend. Ook wilden we de plattegrond eerst zwart-wit maken maar door middel van overleg zijn we er samen uitgekomen dat het kleurenschema beter is zodat er verbanden gelegd kunnen worden met de kleuren en de verdiepingen en deze dus beter blijven.

De aanpassingen die in de plattegrond zijn doorgevoerd zijn als volgt: De iconen van de trappen zijn veranderd en zijn op elke verdieping hetzelfde voor een consistente weergave. Ook zijn er modi toegevoegd waarbij onderdelen van EYE worden gemarkeerd zodat duidelijk is wat er aangeboden wordt. Alle onderdelen die hetzelfde zijn hebben dezelfde kleur voor een consistente weergave.

Test

We hebben voor een A/B test gekozen. Deze test hebben we voorgelegd bij onze statistische onderzoeksbegeleider Jacobijn en dit vond zij een goede manier van testen. Hier was het belangrijk dat we het verschil in ervaring van de testpersonen bij het gebruik van de brochure en de applicatie testen. Om ons onderzoek beter te laten verlopen was het noodzakelijk dat we een enquête hebben afgenomen, die zowel een lijst met opdrachten afneemt als een vragenlijst die over de ervaring ging, om meetbare resultaten op te leveren (voor een statische test/conclusie). De vragenlijst is door feedback opgesteld en als bijlage in dit verslag te vinden.

Concept

De plattegrond was het hoofdonderdeel van onze applicatie en alles draaide hieromheen. Na een aantal feedbackgesprekken, met name de feedback van Luke, hebben we besloten om dit niet uit te werken. In plaats daarvan hebben we de informatie over de onderdelen het hoofdonderdeel gemaakt en vult de plattegrond de ervaring slechts aan. Nu is het niet nodig voor een gebruiker om de hele plattegrond te verkennen, maar zijn er korte beschrijvingen over het grote en diverse aanbod van het hele museum. Deze samenvattingen dekken niet de gehele lading en dienen er vooral toe om de aandacht te trekken en om de bezoekers te

verleiden om de verschillende onderdelen te bezoeken. Verder is het zo dat we voor ons concept in de beginfase weinig rekening hebben gehouden met hoe de navigatie plaatsvindt. Later zijn we met een aantal ideeën, die later behandeld worden, gekomen waarvan we er veel moesten verwerpen omdat deze niet helemaal optimaal waren.

Ten eerste is het zo dat GPS-technologie niet ontwikkeld genoeg is om de precieze locatie van gebruikers bij te houden, helemaal niet binnen in een gebouw, dus om daar vanuit te gaan was geen optie. Een ander idee was het gebruiken van QR-codes, deze konden de gebruikers scannen om zo hun positie te bepalen. Maar dit idee was ook niet optimaal omdat in de drukke periodes deze QR-codes lastig te zien kunnen zijn. EYE gaf zelf al aan dat het er in de zomer al snel heel druk kan zijn en om dan QR-codes te gebruiken voor routing is niet handig. Een argument daartegen is dat de QR-codes van ver af gescand kunnen worden en dat deze dus groter gemaakt kunnen worden, maar dit schaadt het uiterlijk van het gebouw en werkt tijdens drukte vooralsnog niet goed. Daarbij is het laten zien van de locatie van de gebruiker op de map niet een garantie dat hij weet waar hij zich bevindt (Bouwer et al., 2013). Een alternatief hiervoor is het gebruik maken van herkenningspunten (waypoints), zodat de gebruiker de map en zijn omgeving beter kan vergelijken (Puikkonen et al., 2009, aangehaald in Bouwer et al., 2012). Een goede oplossing die we uiteindelijk hebben bedacht, naar aanleiding van het wetenschappelijk artikel van Heiniz et al. (2012), is dat we gebruik maken van user-input. Hierbij gaan we er van uit dat EYE instaat is om op een aantal punten in het gebouw een waypoint toe te voegen met een kenmerkende naam die dan op de app gekozen kan worden. Vervolgens kan de bestemming gekozen worden en wordt de route beschreven. Dit kan ook als de gebruiker één van de onderdelen kiest, dan wordt dus automatisch de bestemming ingevuld en hoeft de gebruiker alleen nog maar aan te geven wat de huidige positie is. Overigens is het belangrijk dat deze waypoints de kleur van verdiepingen van de plattegrond krijgen, zodat ze naast de naam ook op een andere manier identiek zijn.

Kortom, ons eerste concept hield in dat een gebruiker naar een plattegrond werd geleid waarbij deze bijna helemaal zelf moest uitzoeken wat deze boodt. Wel was daar al het idee dat de plattegrond interactief moest zijn en dat de elementen de gebruikers uit moest lokken erop te drukken. Verder wilde wij de gebruikers volledige vrijheid bieden in wat zij wilden zien op de plattegrond en ervoor zorgen dat zij in het menu ook toegang hadden tot de verschillende onderdelen. Verder werd er ook rekening gehouden met veel uitzonderingen die een kleine kans van verschijnen hadden. Dit zorgde ervoor dat de hoofdzaken op sommige momenten naar de achtergrond werden geschoven.

Ons eindconcept leidt de gebruiker eerst naar een duidelijke introductiepagina waar in het kort de belangrijkste onderdelen van de collectie van EYE aan bod komen. Deze bevat genoeg informatie om te weten of het voor de gebruiker interessant is en wel nog de aandacht trekt. Vervolgens kan de gebruiker vanuit dit scherm of naar het menu, waar de overige zaken staan, of naar de plattegrond. Op de plattegrond is een groot deel van de informatie bereikbaar en ook geeft deze een goed beeld van wat EYE te bieden heeft. Alle belangrijke onderdelen worden gemarkeerd en zo zijn ook de EYE explore apparaten toegevoegd. Ook zijn er twee standen waarin de plattegrond kan worden bekeken en is er een knop waardoor alle praktische zaken zullen worden getoond. Als er vervolgens op een

verdieping en een onderdeel is gedrukt wordt de gebruiker naar een andere pagina geleid waar de volledige informatie wordt getoond, deze komt overeen met de pagina op de websites maar dan mobielvriendelijk.

De app draait nu om de beschikbare informatie en niet meer alleen om de plattegrond. De pagina's staan centraal maar zijn wel hecht met de plattegrond verbonden zodat het routing gedeelte van de app simpel te implementeren en te bereiken is. Niet langer ontbreekt de navigatie maar zijn we met een model gekomen waarbij de gebruiker aangeeft waar zij zich bevindt en op basis hiervan een routebeschrijvingen aangeboden krijgt.

Methode test

Voor onze test zijn we van plan om een A/B test uit te voeren met 10 of 20 testpersonen. We zullen de ene helft van de testpersonen laten testen met de brochure en de andere met de applicatie. Hierbij geven we beide groepen een lijst met vragen en opdrachten en we vergelijken uiteindelijk de uitkomsten met elkaar. De opdrachten en vragen zijn niet alleen te vergelijken maar brengen ook inzichten die als goede feedback kunnen dienen voor zowel de applicatie als de brochure. Met deze resultaten kunnen we de applicatie tussentijds verbeteren en in de eindfase van het project optimaliseren.

De testpersonen moeten de opdrachten in het museum uitvoeren en krijgen na afloop een enquête die de bevindingen toetst. Het grootste deel van de bevindingen zijn ingedeeld op een vijfpuntsschaal zodat de resultaten simpel met elkaar te vergelijken zijn. Verder is er gekozen voor een vijfpuntsschaal boven een driepuntsschaal om de testpersonen een bredere selectie aan antwoorden te geven, dit zorgt ervoor dat de antwoorden nauwkeurig zijn. De vragenlijst is in de appendix te vinden.

Statistische onderzoeksresultaten

De test die we hebben uitgevoerd bestaat uit 10 taken die voor de brochure en de applicatie gelijk waren. Vervolgens worden er 14 vragen gesteld waarmee we de kennis over het gebouw meten. Tot slot worden er 4 vragen gesteld waarin de interesse van de testpersonen wordt gemeten. Alle vragen zijn in SPSS omgescoord tot waardes waarmee gerekend kan worden, namelijk de waardes van -2 tot en met 2. Deze waarden zijn verkozen boven een schaal die van 0 tot 5 loopt, omdat de middelste waarde neutraal is. Vervolgens is van alle waardes het gemiddelde genomen en hier kwamen twee waardes uit: één voor de brochure en één voor de applicatie. Deze hebben we Kennis_EYE en Interesse_EYE genoemd. Deze waardes zijn voor beide groepen uitgerekend. Hier kwamen echter geen significante resultaten uit. Beide groepen hadden evenveel deelnemers en ongeveer dezelfde verhouding op het gebied van score.

Kennis_EYE variabele:

Brochure

- 0
- 0
- 10

- -5

Applicatie

- 11
- 0
- -5
- 3

Interesse_EYE variabele:

Brochure

- -1
- 4
- 0
- 4

Applicatie

- -5
- -3
- 0
- 5

Daarnaast hebben we van alle gebruikers de tijd opgenomen. Daarvan hebben we van de twee groepen de gemiddelde tijd berekend. Voor de brochure was dat 8 minuten en 23 seconden en voor de app was het 4 minuten en 11 seconden. Een verbetering van ongeveer 50 procent!

Analyse

Op basis van de bovengenoemde gegevens hebben we helaas geen verschil kunnen merken in de mate waarin bezoekers geïnteresseerd zijn in de activiteiten die EYE te bieden heeft. Hetzelfde geldt voor hoe goed ze het gebouw kennen. Wel voerden de gebruikers van de app sneller de taken uit dan de gebruikers van de brochure. Dit was een verrassend resultaat omdat we veelal te horen kregen dat de vragen meer afgestemd waren op de brochure dan op de applicatie. Ook werd de app als fijner ervaren omdat deze interactief is en informatie real time weer kan geven. Bezoekers hebben aangegeven dat het aangenaam is om te zien wat er nu speelt en niet een algemeen verhaal te willen lezen. Ook is het zo dat een groot deel van onze testpersonen al in EYE was geweest. Dit kan ook van invloed zijn geweest op de resultaten. Tot slot hebben we in totaal acht mensen gebruikt voor ons onderzoek. Dit hebben we gedaan zodat we de statistische test en de user test in één keer konden doen. Dit is wel nadelig voor de uitkomsten van de statistische test omdat acht proefpersonen te weinig is om goede conclusies te kunnen trekken. Gezien wij geen grote groep testpersonen hebben gebruikt kunnen de resultaten ook bepaald zijn door toeval. Daarom kunnen wij op het gebied van Kennis en Interesse geen goede conclusie trekken. Maar dit kan wel voor de tijd die zij doorbrengen. Die is voor de applicatie veel korter dan voor de brochure. Dit geeft aan dat een app mogelijk de volgende stap is voor EYE.

Eindfase

Gezien we grofweg drie weken hadden om dit project uit te voeren is er veel ruimte voor verbetering. Er had een innovatieve oplossing voor de routing verzonnen kunnen worden, gezien er door veel bezoekers aangegeven is dat de plattegrond niet duidelijk is. Verder is het zo dat we hebben gekozen voor een navigatie met behulp van tekst. Hier had ook een andere oplossing voor gebruikt kunnen worden, zoals meer gebruik maken van beeld. Een voorbeeld hiervan is hoe Hile et al. (2008, aangehaald in Möller et al., 2014) navigatie hebben uitgewerkt. Dit deden zij door het combineren van geo-tagged afbeeldingen met tekst. Hier hebben we bewust niet veel gebruik van gemaakt omdat EYE niet een heel groot gebouw is en we wel willen dat de complete ervaring intact blijft. Ook was het zo dat we voor de statistische test meer mensen hadden kunnen gebruiken om verhelderende resultaten te krijgen. Wel had er dan meer tijd vrij moeten komen omdat er voor de user tests niet zoveel proefpersonen nodig zijn. Het is vrij duidelijk dat vier weken tijd voor dit soort projecten niet veel tijd is. Tot slot hadden we ook meer tijd kunnen stoppen in het testen van het prototype, maar dit is door tijdnoed niet gelukt. Hierdoor hebben we niet veel feedback kunnen ontvangen voor het prototype en deze dus niet volledig optimaal kunnen afstemmen. Voor vervolgprojecten of onderzoek wordt aangeraden om meerdere prototypes te maken, om meer testpersonen te gebruiken voor de statistische test en om de user tests apart af te nemen. Ook willen we benadrukken dat feedback momenten uiterst belangrijk zijn voor het proces, hierdoor zijn wij ook uiteindelijk tot een beter product gekomen. Wees niet bang voor kritiek en vraag veel om feedback, het leidt alleen maar tot meer innovatie en verbetering. Tot slot willen wij aanraden om niet gelijk bij één idee stil te staan maar om meerdere concepten te bedenken en om die voor te leggen. Er kunnen daardoor discussies ontstaan die waardevol zijn voor het ontwerpproces.

Appendix: De vragenlijst

Tasks:

Alle taken zijn voor de app gebruikers en de brochure gebruikers hetzelfde.

1. Noem een film die in de middag speelt in cinema 3?
2. Waar zijn de toiletten?
3. Waar is de tentoonstelling?
4. Waar is Cinema 4?
5. Waar gaat de wisselende tentoonstelling over? Alleen de persoon en het tijdperk zijn voldoende.
6. Noem één onderdeel van de vaste presentatie.
7. Welke van de films die nu draaien, lijkt je het leukst?
8. Noem een activiteit die speciaal geschikt is voor kinderen. (sla over bij de app)
9. Waar zijn de kluisjes? Zoek uit of je voor de kluisjes moet betalen. (moet u voor de kluisjes betalen?)
10. Kan je jouw positie op de map aangeven?

Vragen:

Alle vragen werken op een 5 puntsschaal, behalve de eerste 2 vragen. In totaal zijn er 14 vragen.

1. Ben je ooit eerder in EYE geweest?
2. Wat dacht je dat EYE was voordat je binnen kwam?

Verdeeld als volgt: helemaal mee oneens - oneens - geen mening - eens - helemaal mee eens

3. Ik kon mijn weg goed door het gebouw vinden.
4. Ik kon de weg naar de filmzalen goed vinden.
5. Ik kon de overige faciliteiten goed vinden.
6. Ik weet waar de wisselende tentoonstelling over ging.
7. Ik weet waar de vaste presentatie over ging.
8. De kans is groot dat ik terug kom naar EYE.
9. De kans is groot dat ik terug kom naar EYE om een film te kijken?
10. De kans is groot dat ik terug kom naar EYE om een tentoonstelling te bekijken?
11. De kans is groot dat ik terug kom naar EYE voor het café (de Arena)?
12. De kans is groot dat ik vrienden of familie die interesse hebben in film aanraad om naar EYE te komen.
13. De kans is groot dat ik vrienden of familie die geen interesse hebben in film aanraad om naar EYE te komen (om kennis te maken met de wereld van film).
14. De app/ brochure was gebruiksvriendelijk.

Verdeeld als volgt: heel veel - veel - gemiddeld - weinig - heel weinig

15. Nu je EYE hebt leren kennen, welke onderdelen spraken je het meest aan?
 - Tentoonstellingen
 - Filmcollectie
 - Filmgeschiedenis
 - Cafetaria

Referenties

Barberis, C., Bottino, A., Malnati, G., & Montuschi, P. (2014). Experiencing indoor navigation on mobile devices. *It Professional*, 16(1), 50-57.

Bouwer, A., Nack, F., & El Ali, A. (2012, October). Lost in navigation: evaluating a mobile map app for a fair. In *Proceedings of the 14th ACM international conference on Multimodal interaction* (pp. 173-180). ACM.

Bouwer, A., Visser, A., Nack, F., & Terwijn, B. (2013). Location Awareness, Orientation and Navigation: Lessons Learned from the SmartInside Project. *LAMDa'13*, 1.

Heinze, P., Krempels, K. H., Terwelp, C., & Wüller, S. (2012, November). Landmark-based navigation in complex buildings. In *Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN), 2012 International Conference on* (pp. 1-9). IEEE.

Möller, A., Kranz, M., Diewald, S., Roalter, L., Huitl, R., Stockinger, T., ... & Lindemann, P. A. (2014, April). Experimental evaluation of user interfaces for visual indoor navigation. In *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems* (pp. 3607-3616). ACM.

Ozdenizci, B., Ok, K., Coskun, V., & Aydin, M. N. (2011, April). Development of an indoor navigation system using NFC technology. In *Information and Computing (ICIC), 2011 Fourth International Conference on* (pp. 11-14). IEEE.

Schougaard, K. R., Grønbæk, K., & Scharling, T. (2012, June). Indoor pedestrian navigation based on hybrid route planning and location modeling. In *International Conference on Pervasive Computing* (pp. 289-306). Springer Berlin Heidelberg.