

Prosjekt 2 - Design

Design av nytt konsept for en applikasjon som benytter utvidet virkelighet

Menneske Maskin Interaksjon
Prosjekt 2 - Design (gruppeprosjekt), høsten 2019

Studenter:
Martine Holmberg s236808
Nikola Sekiw s333975
Synne Angell s331153
Camilla H. Carlsen s197235

Innlevering: 3.november 2019, kl. 23:59

Vedlegg: 1 (INTERVJU - MMI Prosjekt 2)

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
Konsept og utvikling	3
Faglige valg i utvikling av prototypen	5
Brukertest 1	5
Resultater etter første brukertest	7
Brukertest 2	7
Resultater etter andre brukertest	8
Oppsummering	8

Innledning

I dette prosjektet skal det utvikles et konsept for en applikasjon som benytter utvidet virkelighet. Det er valgt å videreutvikle applikasjonen Google Maps på en måte som kan være både nyttig og morsomt for brukeren. Ved hjelp av AR-teknologi skal brukeren bli guidet rundt i en by og se virtuelle fremstillinger av for eksempel historiske steder, filmscener, arkitektur og restauranter. Applikasjonen tilbyr en virtuell "guide" som brukeren kan følge i ulike ruter. Denne tjenesten kan gi brukeren en større mulighet til å oppdage mer om nye steder eller sin egen by, samtidig som det gir brukeren større frihet enn ved bruk av eksisterende guiding-tjenester.

Problemstillingen er derfor: *Hvordan videreutvikle Google Maps til å bidra til at turister/innbyggere kan lære mer om byen på en enkel og morsom måte.*

Konsept og utvikling

Prosjektet startet med en individuell idémyldring som resulterte i følgende ideer:

- Bruke det i en form for læring for barn, alternativ måte å lære ting på.
- Forbedring av ruter applikasjonen. Når du står på en stasjon, se sanntid osv. Se rundt deg etter andre stasjoner.
- Prøve klær som selges i butikker, hvor man ser seg med klesplagget på. Kan utvides til å kunne brukes av alle shopping-apper.
- Visning av hus/leilighet
- Interiør- og hagearkitekt. Scanner rommet også kan man se ulike interiørforslag/hagen
- Teknologi-hjelp for eldre, der de feks holder appen fremfor et brukergrensesnitt også kommer det opp forklaring på hvordan man bruker ulike knapper, e.l.
- Historiefortelling/ guide. Man kan gå en rute i f.eks. Roma også får man opp historier og illustrasjoner, f.eks. slik så Colosseum ut før.
- Naturguide. Man kan gå tur i skogen og så informasjon om tresorter ved å skanne blader eller trær, dyrespor, dyreavføring, sopp, planter, etc.
- Kjøreskole. Når man er passasjer kan man lære seg mer om kjøring. Man holder telefonen oppe og scenarioer og spørsmål kommer opp underveis.
- Restaurantguide/ hotellguide. Når man står utenfor en restaurant kan man gjennom appen se anmeldelser, stjerner, pris, etc.
- Butikkhjelp. Når man går i matbutikken kan man filme hyllene - så kommer det automatisk opp hva som er anbefalt og ikke anbefalt ut fra ønsker fra brukeren.

Alle ideene ovenfor ble tatt opp i plenum og det ble diskutert for og mot hver idé. Flere av ideene eksisterte i større eller mindre grad, slik som å bruke det i læring, butikkhjelp og som et verktøy innen interiør. Vi endte derfor opp med å stå mellom historiefortelling/guide i by og teknologihjelp for eldre. Vi likte målet og meningen med ideen teknologihjelp for eldre godt, men endte allikevel opp med ideen om guide-turer i byer. Grunnen til dette var at alle var

enige om at det var et inspirerende konsept og alle hadde mange tanker om hvordan dette kunne utvikles og gjennomføres.

Da vi hadde bestemt oss for å velge historiefortelling/guide i by gikk vi videre med å finpusse ideen.

Vi kom frem til at vi vil ta utgangspunkt i at applikasjonen skal bli en ny funksjon i den allerede eksisterende applikasjonen Google Maps. Vi tenkte at dette var en god idé da Google Maps er en av de mest brukte navigasjonsapplikasjonene og det er et allerede godt utviklet brukergrensesnitt. Det kan også bli et underholdende tilskudd til applikasjonen som vil gjøre den enda mer populær.

Videre tenkte vi at brukeren kan velge ulike kategorier den vil få guideturer i, slik at man treffer en størst mulig målgruppe. Alt fra guideturer med tema historie, filmscener, arkitektur og barn.

For å gjøre det mest mulig likt en tradisjonell «sightseeing», tenkte vi at det også vil være nødvendig å ha en guide i applikasjonen. Guiden vil være en avatar som hele tiden vil vise deg veien i brukergrensesnittet. Du kan derfor følge guiden og slippe å tenke noe mer over hvordan du skal navigere deg rundt i bybildet. Vi hadde også noen tanker om at guiden kan være ulike avatarer som man kan velge i mellom. Dette vil kun være en morsom effekt, og er derfor ikke noe vi har fokusert på videre i prosjektet.

Når guiden kommer til et objekt den vil presentere for deg, vil «Pop-up»-knapper dukke opp med navnet til objektet i brukergrensesnittet. Videre vil man kunne trykke på knappen for å få opp mer informasjon, bilder og opplesning av informasjonen. Her ble det diskutert at det hadde vært spennende dersom man kunne se objektet i Google Maps sin funksjon «Street view» fra den aktuelle tiden, ved for eksempel gamle historiske steder. Hvorvidt dette er gjennomførbart eller ikke gjorde at vi lot være å ta med dette i vårt konsept, til tross for at vi likte ideen.

Vi intervjuet fire personer med åpne spørsmål rundt tanker om konseptet og bruk av navigasjonsapplikasjoner. Ut i fra intervjuene fikk vi bekreftet det vi også antok, intervjuobjektene var positive til konseptet og alle intervjuobjektene brukte Google Maps til navigering.

En nyttig tilbakemelding vi fikk i intervjuet var at det bør være mulig å kunne legge vekk applikasjonen dersom man ikke ønsker å følge guiden, og heller få varsling i form av lyd dersom man er i nærheten av et objekt med informasjon. Dette er derfor en funksjon vi absolutt vil tilby i applikasjonen, men videre i brukertesting er det aktiv bruk av brukergrensesnittet vi har prioritert å teste.

Ut i fra de overnevnte ideene gikk vi over i planleggingen av prototype og brukertesting.

Faglige valg i utvikling av prototypen

Ved valg av prototype var det viktig at denne skulle oppfylle kravene til ideen vår. For å oppfylle dette, ble det valgt å lage en vertikal prototype, hvor vi skulle teste en spesifikk funksjon. I dette tilfellet en spesifikk lokasjon hvor brukeren kan se guiden og følge etter denne. Vertikale prototyper er også positivt i denne prosessen pga. liten tid. Det ville ikke vært tid til å teste alle våre idéer og funksjoner i horisontal prototyping i denne runden.

Det var også viktig for oss at vi skulle klare å starte på nytt hvis testpersonene våre hadde nye tanker, eller det viste seg at elementer ikke fungerte. Derfor ble det laget revolusjonære prototyper som skulle tjene et spesifikt formål og som etterpå skulle videreutvikles i en ny prototype. Det positive ved dette var at prototypen bidro med å avdekke ny informasjon, uten at det ble for mye fokus på design.

Prototypene våre ble laget som low fidelity. Det betyr at de har en simulert funksjonalitet, men ingen ekte (programmert funksjonalitet). Andre ting som kjennetegner en slik prototype er at den er billig å lage, og at den kan utformes på kort tid med lett tilgjengelige materialer. Prototypene våre er laget i papp og papir. Den første er laget med tusj og den andre laget i Adobe Indesign. Funksjonen er kun simulert ved at vi har latt enheten ha kamera i form av at brukeren skal kunne bevege "ipaden" rundt og få se virkeligheten med nye elementer som dukker opp ved hjelp av personer som gjør datamaskinen sin jobb. Dette gjør også at prototypen ikke kan forveksles med det endelige produktet. Slik sett er det også brukt prototyping som betyr pretend prototyping. Testpersonen har måtte late som at de har et kamera og at det faktisk dukker opp elementer på skjermen som det går an å interagere med.

Det er blitt brukt prototype verktøy i form av "jukseløsninger". Det har blitt basert på google maps sitt allerede eksisterende design, hvor vi har lagt inn vår funksjon i et allerede eksisterende brukergrensesnitt.

Ved brukertestene ble det gjort grundige forberedelser, ved at vi testet prototypetesten vår i gruppen. Dette gjorde vi flere ganger, til alle var trygge på hvordan testen skulle foregå. Det ble deretter fordelt roller: maskin, intervjuer/ kommandør, og observatør. I vårt tilfellet trengte vi to datamaskiner da vår brukertest var "on location". Det ble stilt åpne spørsmål til testpersonen etter at brukertesten var gjennomført. Vi rullerte på rollene, slik at alle fikk vært hver rolle minst en gang.

Brukertest 1

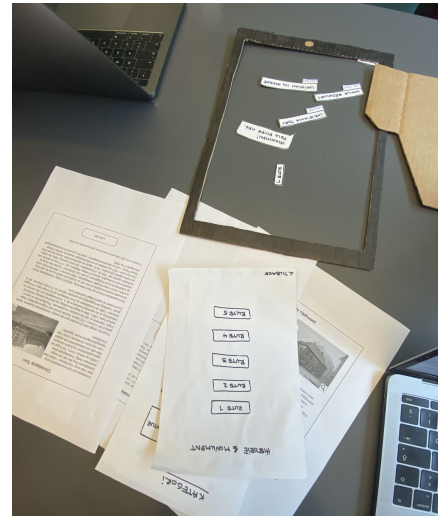
I første brukertesten testet vi to personer i alderen 20-37 år. Prototypen til applikasjonen ble representert som en pappmodell av en ipad med tilhørende funksjoner som ble tilbudt. Vi laget en steg for steg instruksjon som forklarte hvordan testpersonen skulle navigere seg rundt. Dette gjorde vi slik at det skulle være mulig å observere hvordan testerne bruke applikasjonen, om den var enkel å forstå og om ting fungerte etter vår hensikt. Testen ble

utført "on location" slik at personen kunne se seg rundt i de samme omgivelser som var vist i prototypen, som da var Christiania torv.

Etter gjennomført brukertest, intervjuet vi testpersonene. Intervjuet bestod av spørsmål som skulle gi oss mer tanker om hva vi burde forbedre eller eventuelt forandre på til neste prototype.

Brukertesten ble gjennomført ved hjelp av punktvisse instruksjoner:

1. Du er nå inne på Google Maps, velg FollowMe.
2. Du er nå inne på FollowMe
3. Velg kategorien: Historie og Monument
4. Velg rute 1
5. Du er nå inne på rute 1, følg etter guiden.
6. Du har kommet fram til Christiania Torv. Her kan du se deg *sakte* omkring. Det kommer inn info om torvet, trykk på det du vil lese mer om.
7. Velg lyd.
8. (Stikkord: BRANN) Avslutt lyd.
9. Kryss deg ut og finn noe annet du vil lese om.
10. Avslutt FollowMe
11. Takk for at du ville teste applikasjonen!



Så ble testpersonen intervjuet og ble gitt følgende spørsmål:

1. Fortell om hvordan det var å bruke applikasjonen
2. Var det noen ikoner eller elementer du ikke forstod? Hvilke?
3. Har du noen forslag til forandringer av applikasjonen? I så fall hvilke?
4. Hvilke farger kunne du ønske applikasjonen anvendte?
5. Har du forslag til hva slags figur guide-avataren kan være for å appellere til deg? Hvis du har; hvorfor appellerer denne til deg?
6. Er det andre ting som kunne vært gjort annerledes?
7. Er dette noe du hadde brukt? Evt når, hvor /i hvilken anledning? Hvis nei; hvorfor ikke?



Vi fikk noen konstruktive tilbakemeldinger etter første brukertesten som vi tok med i betraktning under prosessen med å lage en ny prototype.

Resultater etter første brukertest

Under observasjonen oppdaget vi at begge testpersonene ble usikre på hvor man skulle trykke for å avslutte lyden. Videre trykket testperson 1 på selve boksen for å få mer informasjon om en severdighet istedenfor å trykke på "les mer". Testperson 1 skulle ønske at det i tillegg til gamle bilder av hvordan det så ut før, også skulle være mulig å se video av hvordan det så ut tilbake i tid.

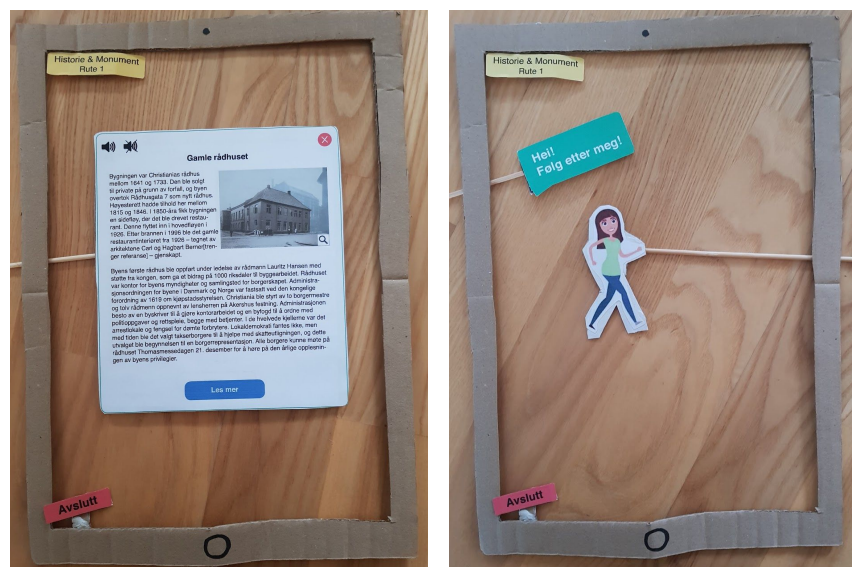
Når testpersonene ble spurt om hvilke farger de skulle ønske applikasjonen anvendte foreslo den ene testpersonen at spesielt blå ville passet bra fordi det tok igjen fargen som er brukt i google maps. Begge testpersonene mente også at guide-avataren hadde appellert mer til dem dersom den hadde blitt presentert i form av en menneskelig figur.

Andre ting som var påpekt at kunne vært gjort annerledes var mulighet for å koble opp med venner slik at man kunne anbefale og dele ruter med hverandre, samt mulig for å koble opp med applikasjoner som TripAdvisor. Hvis man tar mange ruter hadde det vært kult om det var mulig å samle opp poeng.

Begge testpersonene synes alt i alt at det var enkelt og informativt å bruke applikasjonen. De likte at det var mulig å spille av lyd, se gamle bilder av hvordan det så ut før og at det var forskjellige kategorier man kan velge ruter i. Testperson 1 ville brukt applikasjonen hvis det var noe interessant i nærheten som personen ville finne mer ut av. Begge testpersonene sa også at de heller hadde brukt denne applikasjonen fremfor å betale for sightseeing da det gir større frihet.

Brukertest 2

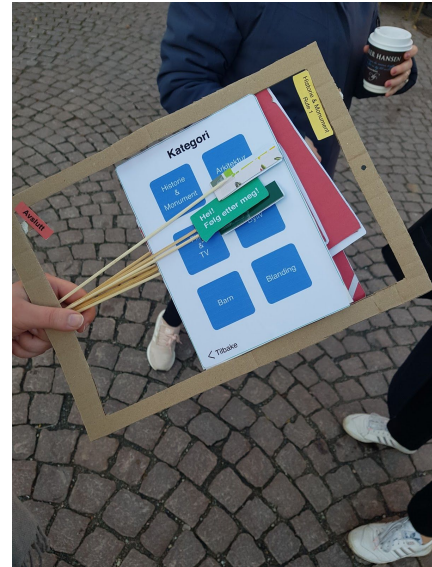
I 2. brukertest ble to nye personer testet (alder mellom 26-30 år). I den 2. utgaven av prototypen hadde vi implementert farger og noen endringer etter tilbakemeldinger på første brukertest. Vi valgte å bruke de samme fargene fra Google Maps for at det skulle bli en sammenheng. Vi endret på lydknappen etter tilbakemeldinger på at den var utydelig å forstå. Etter ønske gjorde vi også om guiden til en mer "realistisk" guide i form av en illustrert dame, som vi også implementerte i FollowMe-logoen. I tillegg gjorde vi noen små endringer på "pop-up"-knappene da det var uklart for brukeren om de skulle trykke på selveste boksen



eller på “Les mer”. Vi implementerte også kategorinavn over rutenavn når man er inne på en rute.

Resultater etter andre brukertest

Vi valgte også å teste disse personene i “on location”-miljø for at de skulle få en så tilnærmet lik følelse som mulig av hvordan brukergrensesnittet fungerte. Under observasjonen av brukertest 2 observerte vi at ting var mer intuitivt for testpersonene enn på test 1, men lydknappen var fremdeles litt uklar, samt “Les mer”-knappen inne på tekstboksen. Her foreslo en av testpersonene å heller bruke play-/stopp-ikon fremfor høyttalerikon. Den andre testpersonen trodde også at “Les mer”-knappen inne på tekstboksen viste mer informasjon om severdigheten fremfor at den sendte deg videre til en hyperlenke med mer informasjon. En av testpersonene kunne også ønske at man kunne se guiden inn i kartmodus og ikke bare i AR-modus.



Begge testpersonene syntes at applikasjonen var enkel, informativ og morsom å bruke, og ville brukt den på ferie og tur i storby. Testperson 3 syntes det var fint at man slapp å måtte google informasjon om bygg, etc. Et overraskende resultat etter 2. brukertest var at en av testpersonene var skeptisk til konseptet da vedkommende hørte innledningen om applikasjonen, men endret mening etter utført test.

Oppsummering

Dette prosjektet har lært oss mye om konseptutviklingsprosessen. Blant annet har vi opplevd at det er utfordrende å komme opp med en idé som ikke andre har tenkt på tidligere.

Vi har erfart at en prototype kan være ganske enkel, men allikevel gi oss god feedback på ting som bør endres eller implementeres i prototypen. Vi har også erfart at det er viktig å gi brukeren god tid til å studere brukergrensesnittet for å kunne gi konstruktive tilbakemeldinger.

Samtidig opplevde vi at brukeren kan endre mening ved å teste prototypen. Testpersonen kan få en annen oppfatning av produktet og det kan være enklere å forstå konseptet når den er visuelt fremstilt.

Til slutt har vi forstått at prosessen fra idé til ferdig produkt kan være svært tidkrevende da kun utviklingen av prototypen og brukertestene tok lang tid.