

WORKBOOK

AMANDA HEDE
NIKLAS HEMMINGSSON

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING

Syftet med arbetet

DESIGNPROCESSEN

Koncept

Design thinking

Empatifasen

Definitionsfasen

Idégenereringsfasen

Prototypfasen

Testfasen

INLEDNING

Syftet med arbetet

4

4

6

6

8

9

10

11

14

16

Temat för vår föregående delkurs handlade om att ta fram en designlösning för äldrevården. Ett stort fokus låg på att, genom olika metoder, lära känna användarna och känna empati för dem för att kunna skapa en lösning som möter deras behov.

Användarna för denna delkurs har även denna gång varit seniorer. Uppgiften har varit att skapa en lekfull interaktion för seniorer. Med kunskapen vi samlade på oss om seniorer förra delkursen, och med de programmeringskunskaper vi utvecklat under denna delkurs, har vi tagit fram ett koncept. Denna workbook är skapad med syfte att beskriva konceptet och hur designprocessen för att ta fram den sett ut. I workbooken reflekterar vi också över designprocessens olika moment.

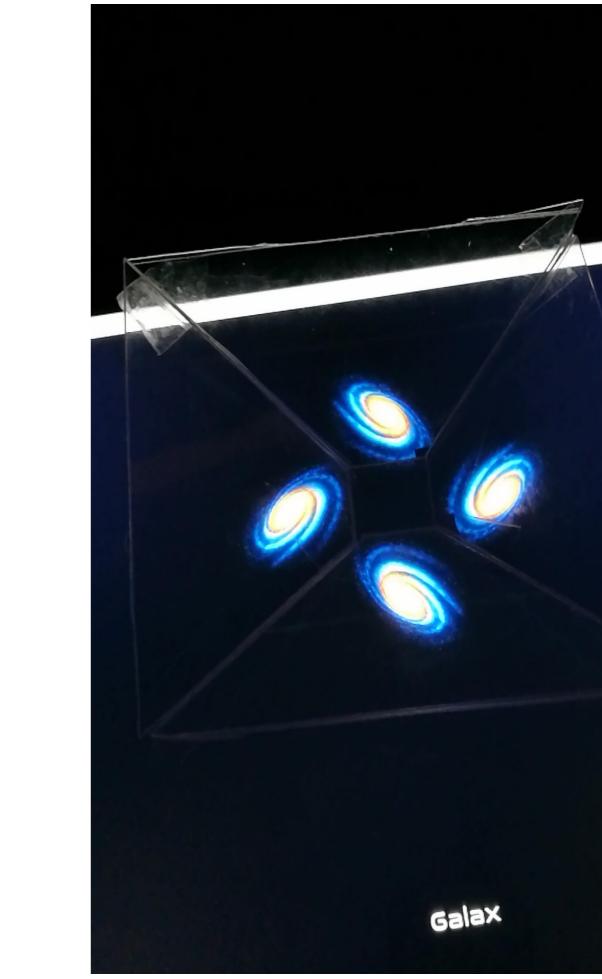
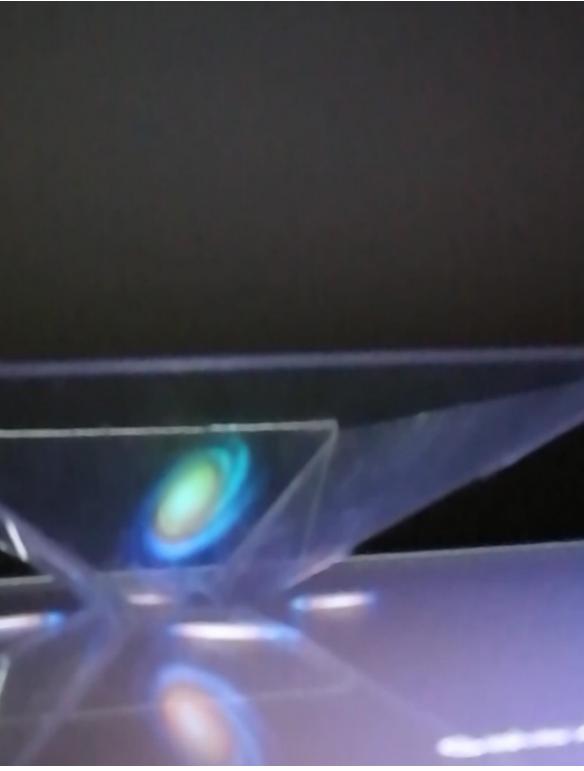
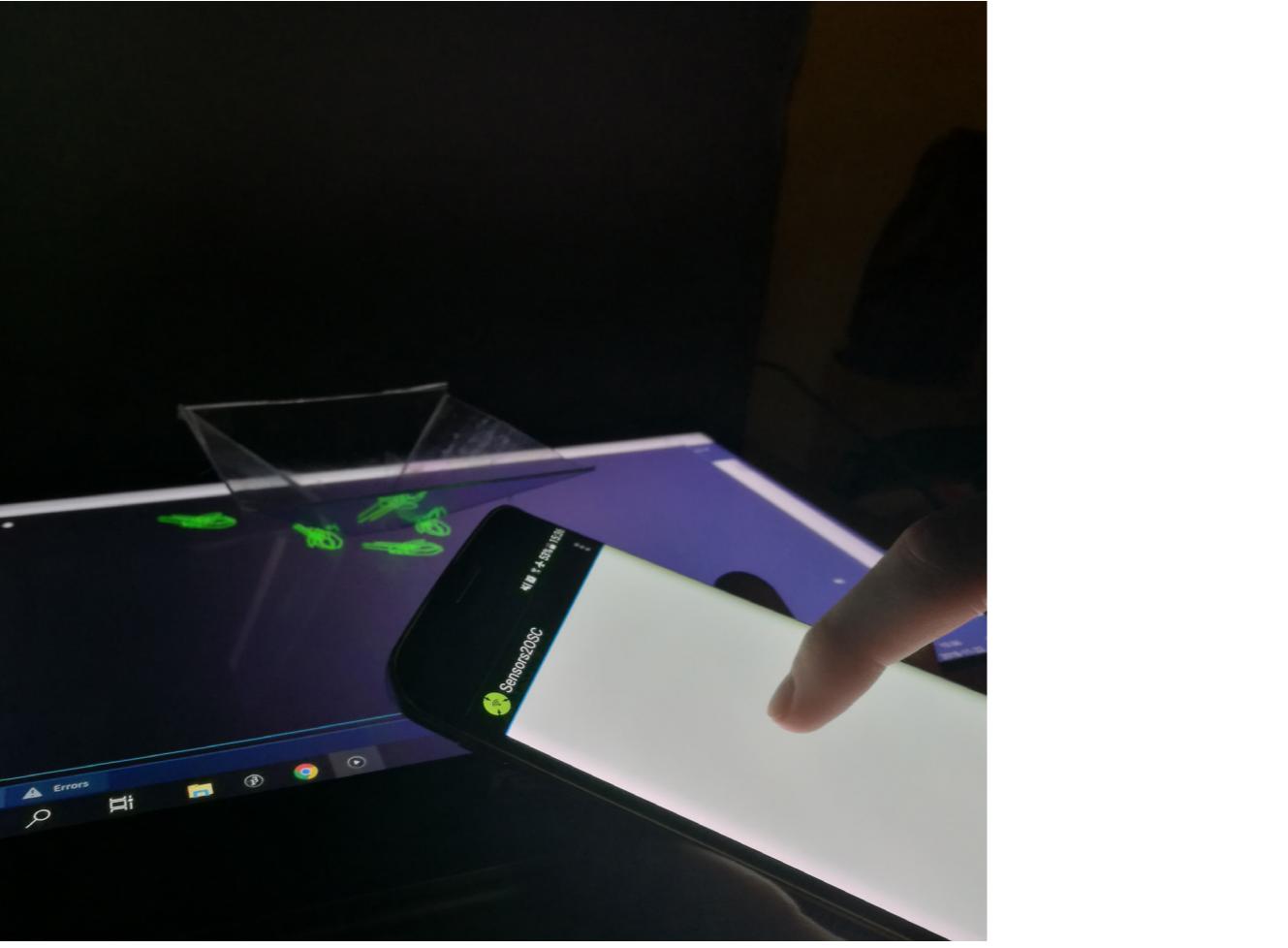
De tematiska begreppen arbetet fokuserat kring är *lekarfullhet*, *interaktivitet* och *intuitivitet*.



DESIGNPROCESSEN

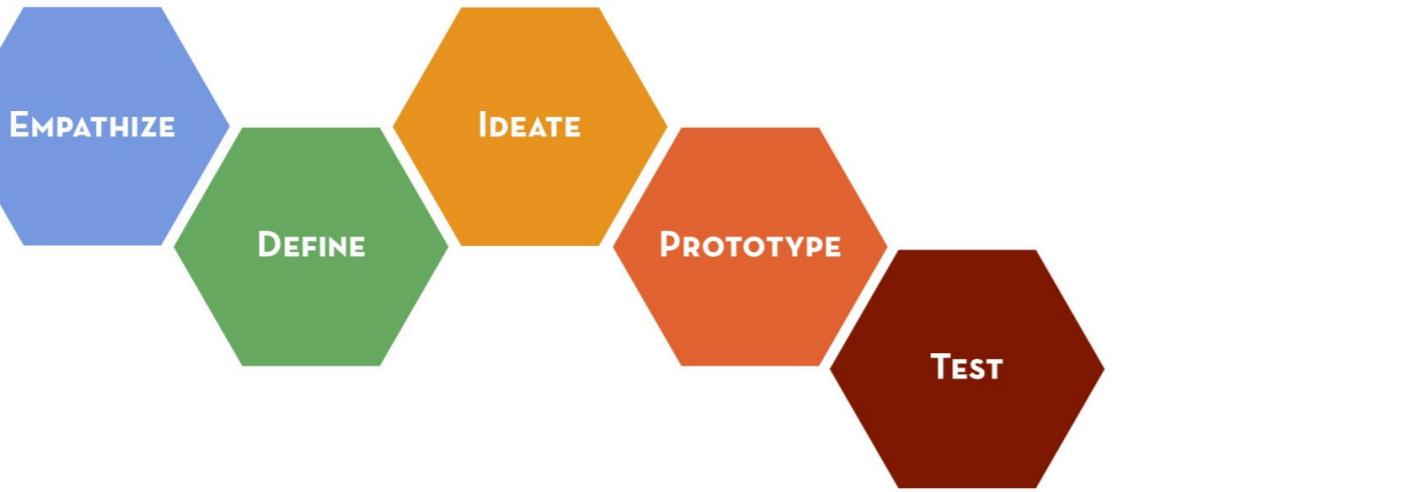
Koncept

Vi har tagit fram en förenklad version av ett hologram i syfte att lära äldre vad hologram är. Konceptet består av två olika sätt att interagera med ett hologram. Det ena sättet går ut på att se på och navigera mellan olika roterande objekt som vi importerat. Det andra går ut på att, med hjälp av en mobiltelefon, själv rita upp vad som visas i hologrammet. Lärandet sker genom att visa upp hologrammet och låta användaren interagera med den, samtidigt som en berättarröst talar om hur hologrammet fungerar.



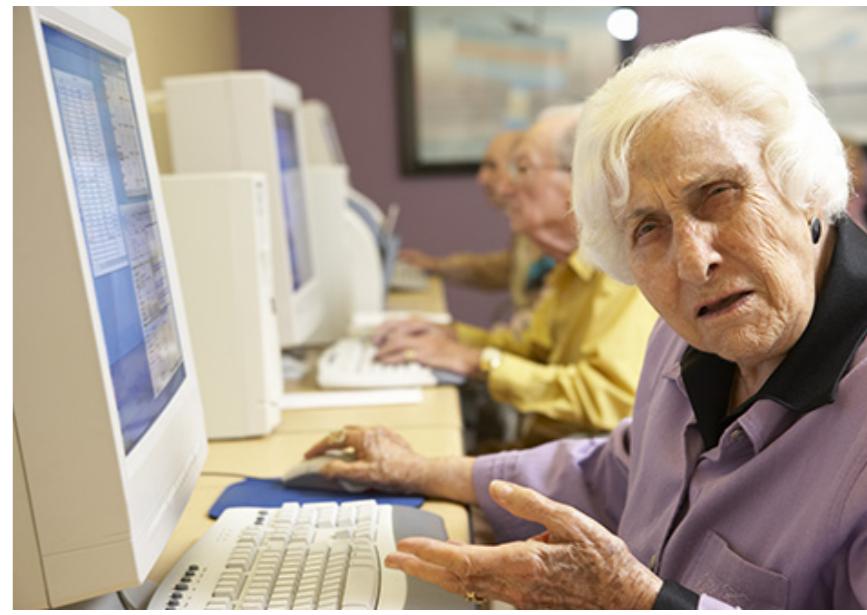
Design thinking

Det finns inget sätt som är det bästa att ta sig genom en process på. Det finns användbara utgångspunkter längs processens gång, men innovationens kontinuitet betraktas bäst som ett system med överlappande utrymmen snarare än en linjär process av steg. (Brown, 2009.) Vi kommer i denna del av workbooken beskriva hur vår designprocess sett ut, redogöra för våra designbeslut och reflektera över olika moment ur processen.



Empatifasen

Då vi arbetade med målgruppen seniorer i den föregående delkursen var det uppenbart för oss att utgå från det insamlade förståendet för seniorer även i detta arbete. Trots att vi i förra delkursen var indelade i olika grupper med olika fokus, har vi gemensamt kommit överens om insikter som stämmer överens med uppgiftsbeskrivningen för denna uppgift. Det vi fick reda på under empatifasen var bl.a. att äldre ofta har begränsad energi för aktiviteter som kräver rörelse. En annan insikt vi fick var att många äldre inte kan så mycket eller knappt någonting alls om teknik. Vi fick också insikten om att äldre ibland gärna vill vara ensamma men att de också vill att möjligheten till gemensamma aktiviteter ska vara tillgänglig.



Definitionsfasen

Utifrån de insikter vi under empatifasen tyckte var relevanta för detta arbete, formulerade vi problemet så här: Hur kan vi skapa ett lekfullt läromedel för äldre?

Denna problemformulering skrev vi dock senare om då vi, och de vi fick feedback från under testfasen, ansåg att idén vi gått vidare med inte mötte användarnas behov. Den dåvarande idén gick ut på att lära de äldre om solsystemet snarare än att lära dem hur tekniken bakom hologrammet fungerar. Vi skrev om vår problemformulering till:
Hur kan vi utöka seniorers kunskap om teknik på ett lekfullt sätt?

För att bättre förstå användarnas behov utformade vi en PoV (Point of View) av de insikter vi samlat under empatifasen. Så här har vi förtydligat vår POV efter vår problemformulering:

We met... personal inom äldrevården och personer som har erfarenhet av äldrevården.
We were amazed to realize... att seniorer inte kan så mycket om teknik.
It would be game changing if we... kunde lära seniorer mer om teknik genom att skapa ett exempel på något som både visar och förklrar hur teknik kan fungera.

Idégenereringsfasen

Redan innan projektet började fanns det en tanke om vad vi ville åstadkomma under dessa två veckor. Tanken uppstod efter att vår föreläsare visat en video med exempel på vad som kunde göras. I videon såg vi ett hologram som visade en roterande jordglob. Vi blev direkt intresserade av den då vi såg vilka utvecklingsmöjligheter som fanns. Dock var det här endast en tanke, vi hade inte utforskat vad som krävdes för idén och hade inte tänkt särskilt mycket på vad äldre skulle anse. Vi var mest inriktade på det vi tyckte såg intressant ut.

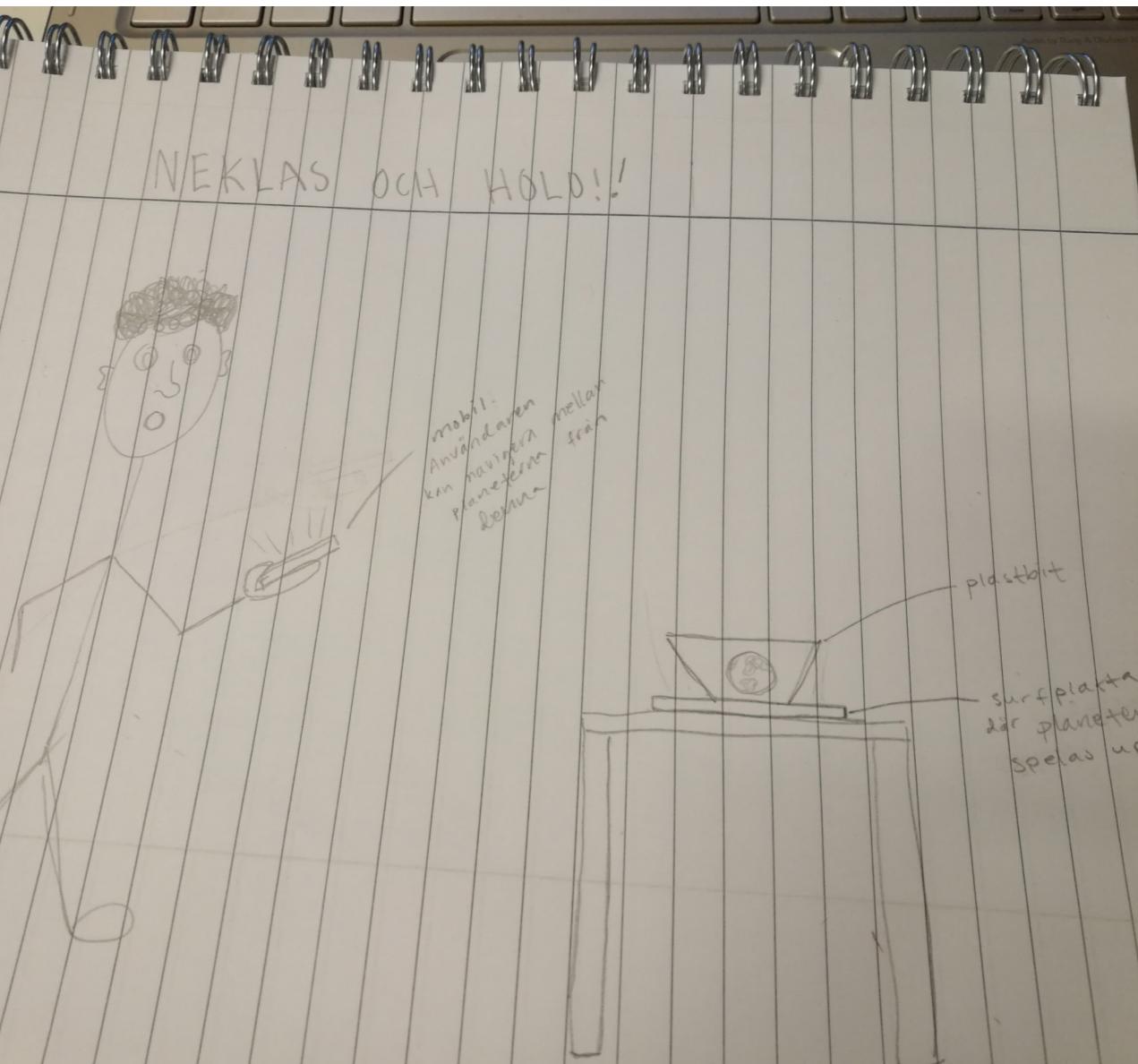
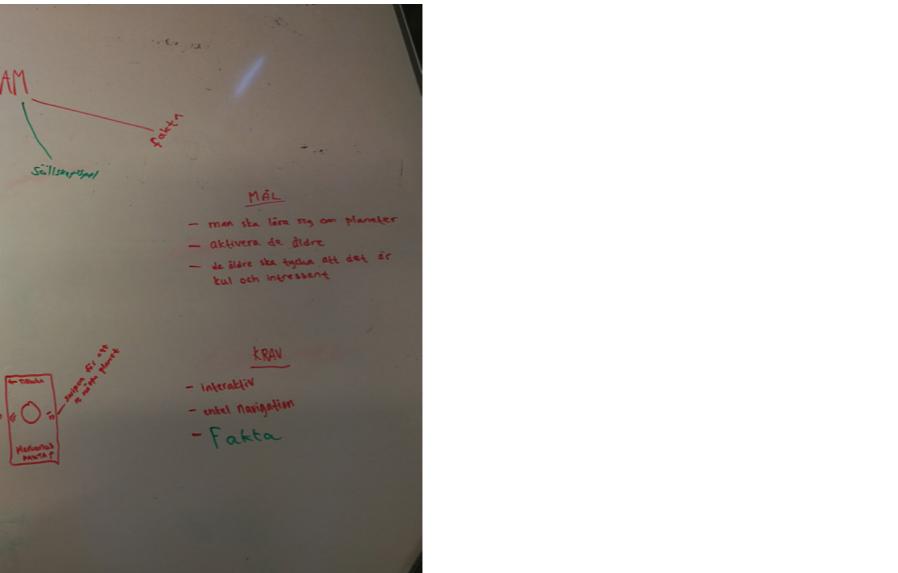
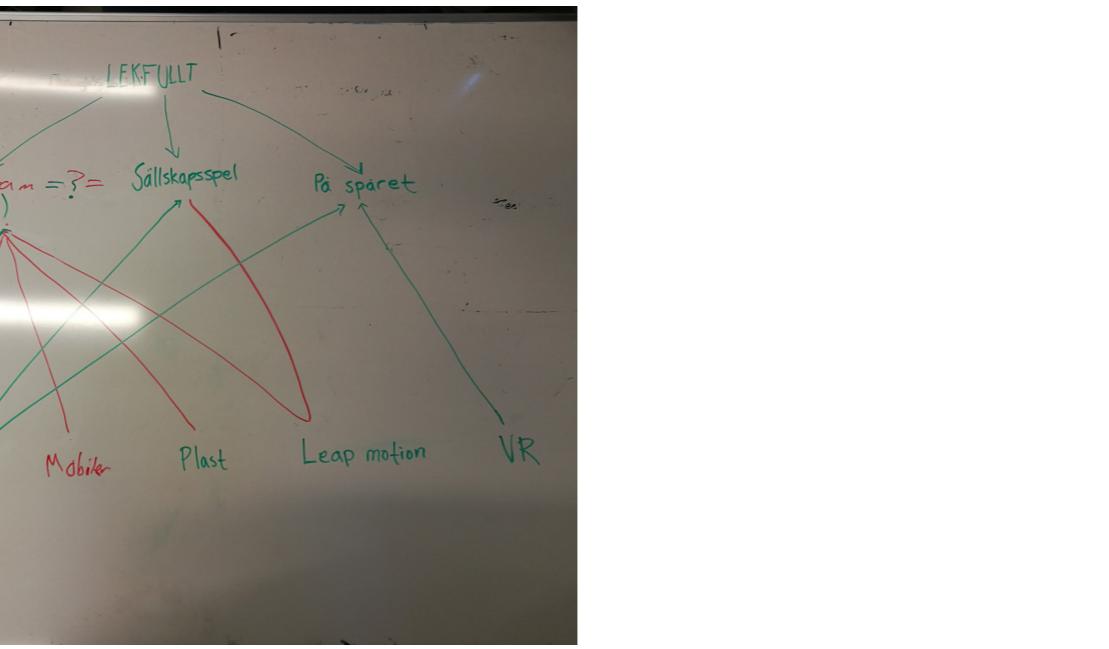
Under introduktionsveckan för delkursen deltog vi i en workshop där vi i början fick i uppgift att hitta på tre idéer vi skulle kunna tänka oss jobba vidare med när projektuppgiften väl drog igång. Den andra uppgiften under workshoppen handlade om att gruppen skulle skapa en moodboard. Syftet med moodboarden var att lyfta fram de känslor vi skulle vilja att användaren känner när de använder vår idé. När vi kommit på tre idéer och var klara med moodboarden presenterade vi det för en annan grupp. Workshoppen var bra då vi tidigt testade våra idéer. Det är bra att testa tidigt och minska risken för sena ändringar.



På projektets första dag använde vi oss av metoden Brainswarming. Genom att komma på fler idéer och skriva ner de resurser vi skulle kunna använda oss av, förstod vi på en djupare nivå vad som krävdes. Det var ett bra sätt att få tillbaka fötterna på jorden och kunna se vad som var realiserbart.

Vi valde ändå att fortsätta med idén om hologrammet därfor att det hade störst potential till att uppfylla de tematiska begreppen. Men nu med nya insikter av vad vi behövde lära oss och vilka resurser som behövdes.

Vi ansåg att ett simpelt hologram som visar en roterande planet inte uppfyller det tematiska begreppet interaktivitet. Vi började då fundera på sätt att utveckla exemplet. Syftet med programmet till en början var att lära äldre om solsystemet, samtidigt som de fick upptäcka hologram. Vi såg då möjligheten att använda mobilen som ett interaktivt verktyg för vår idé. Vi tänkte att mobilen skulle kunna användas som en kontroll för att navigera mellan olika planeter.



Prototypfasen

Skissandet av vår prototyp började tidigt i processen. Redan under workshopen under idégenereringen skissade vi på hur vår idé skulle kunna se ut. Därefter började vi skissa på papper, och sedan genom pseudo-kod och med kod i Processing.

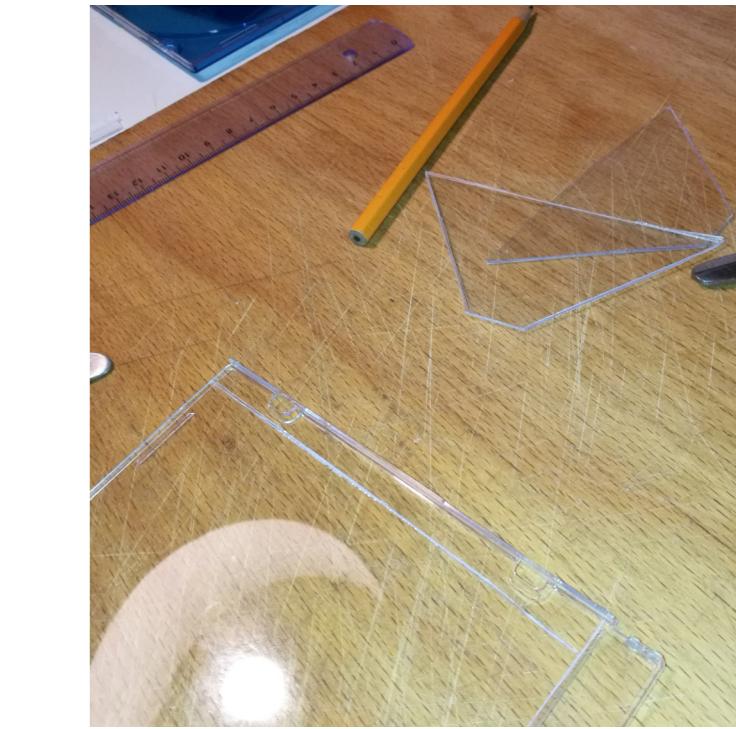
Vi började med att i Processing positionera ut det objekt som syns i hologrammet. För att kunna se objektet från hologrammets fyra sidor lade vi in objektet fyra gånger i en cirkel i positionerna uppåt, höger, nedåt och vänster. Objekten roteras plus nittio grader åt höger för varje objekt. Efter att vi positionerat objekten på rätt plats lade vi till fler objekt att kunna navigera mellan. Vi skapade en array med tre objekt som användaren kan navigera mellan.

Därefter började vi testa om vi kunde ansluta mobilen till vår idé. När mobilen vinklades åt höger och vi klickade på skärmen skulle en annan planet visas. Vid det första designkritik-tillfället kom feedbacken att en accelerometer för att byta planet kan vara svårt för äldre att förstå. Mobil som den var då levde alltså inte upp till begreppet intuitivitet. Vi bestämde oss då för att byta riktning gällande navigation via mobil. Istället för att gå vidare med idén om att använda mobilen som ett navigeringsverktyg, la vi till klickbara pilar på sidorna om objekten som byter objekt när de klickas på. Istället för att använda mobilen för att navigera bestämde vi att den istället ska användas till att rita med. När användaren har möjlighet att växla mellan en vy av hologrammet där objekten syns, och en vy av ett hologram där man ser vad man själv ritat, ansåg vi att det uppfyllde kriteriet om både interaktivitet och lekfullhet.

Som tidigare nämnt ändrade vi fokus från att lära ut om solsystemet till att istället lära ut om tekniken bakom hologram. Det var just vid det första designkritiks-tillfället som denna synpunkt uppstod och vi var helt eniga med den. Vår och våra kritikers uppfattning var att de äldre inte har någon nytta av eller tycker det är intressant att lära sig om solsystemets planeter. Vi uppfattar att det som är intressant för dem är tekniken bakom hologrammet, något som de troligtvis inte har sett förut.

För projektet har vi alltså använt oss av tre bibliotek. Minim använde vi för uppspelning av bakgrundsmusik och berättarröst. Video användes för uppspelning av de roterande planeterna. OscP5 var vårt tredje bibliotek, ett som vi aldrig har använt förut. Faktumet att vi inte använt det förut betydde att det var ganska svårt att komma igång med det. Det fanns nästintill ingen dokumentation kring det, och inte heller några forum. Som tur var kunde vi få hjälp med de första stege tack vare handledare. OscP5 används för att ansluta mobila enheter till datorn över Wifi. Som tidigare nämnt så använder vi mobilen för att rita och för det behövde vi ladda ner appen Sensors2osc. Med programmet kan man skicka med data så som accelerometervärden eller touch-värden som vårt program använt sig av.

När vi kände oss klara med koden skapade vi den fysiska delen av vår prototyp. Med hjälp av fodralen till CD-skivor skapade vi en tratt med fyra sidor som vi placerar i mitten av objekten som visas på skärmen. Sidorna av konen är vinklade så att ljuset från skärmen kan speglas i dem.

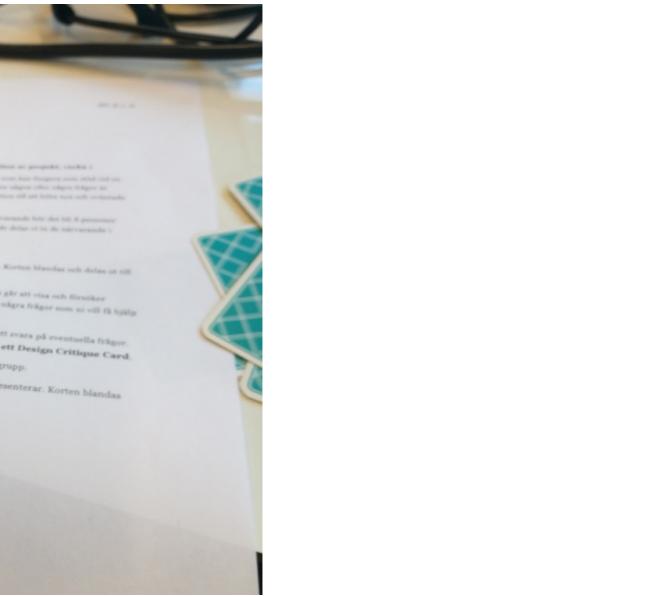


Testfasen

Efter att ha arbetat med projektet i cirka en vecka deltog vi i en designkritikssession där vi, tillsammans med tre andra grupper, gav feedback på varandras projekt. För att underlätta designkritiken hade vi tillgång till en kortlek där det på varje kort stod en fråga relaterad till designkritik. Innan vi började ge feedback såg vi till att alla kort blev jämnt fördelade till de som skulle ge feedback. Vi tycker att kortleken var ett bra stöd när vi körde fast. Efter designkritiken kände vi att vi fått med oss många bra synpunkter från de andra om vårt arbete. Tack vare feedbacken började vi arbeta iterativt genom att gå tillbaka i processen och titta på andra designlösningar.

En vecka senare fick vi ytterligare feedback då vi deltog i utställningen. Där insåg både vi och våra testare att det saknades en funktion att sudda eller radera det man ritat. Det var irriterande att behöva starta om programmet varje gång som vi skulle visa en ny testare programmet eller när en testare ville sudda någon detalj i sin ritning. Användarna önskade också en större version av konceptet. Alltså en större yta att rita på och ett större hologram. Många ville rita med många detaljer och då räckte inte mobiltelefonen. Möjligtvis skulle man kunna använda en tablet men det hade inte vi tillgång till. Ett större hologram var också svårt för oss åstadkomma då vi ville ha interaktiviteten att trycka på skärmen, något som inte många stora skärmar har och som vi inte hade tillgång till.

Prestandan av programmet var också något som påpekades. Det laggade ganska mycket vid uppspelning av planeterna. Det beror på att varje planet är en video som loopas. Videosarna är ganska tunga och samtidigt ska de kunna flyttas runt på skärmen vid byte av planeter. Alternativet hade varit att använda sig av gifs. Dock finns inte gifs som en inbyggd funktion i Processing och inte heller som ett tillgängligt bibliotek. Vi skulle då behöva skriva egen kod för att loopa igenom varje frame i en gif, och det hade vi tyvärr inte tid med. Inte heller vet vi hur mycket det hade förbättrats. Vi valde istället att fokusera tiden på implementering av fler funktioner som kunde uppfylla den bestämda definitionen och de krav vi satt.



REFERENSER

Brown, T. (2009). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. New York: HarperBusiness.

Processing.org(2018), Language Reference(API) \ Processing 3+ [online]. Tillgänglig på: <https://processing.org/reference/> [Hämtad 12 november 2018]