

Sketching and Prototyping

Refleksionsrapport

Andreas Ubbe Dall

auda@itu.dk

080690-1679

Vejleder: Tomas Sokoler

URL: <http://creating.ubbedall.dk/?p=369>

Abstract

The following report discusses the sketching process and design choices during a project, developed by a group of students attending “Sketching and Prototyping” at the IT University of Copenhagen, precluded by a short introduction. The report touches on the three main sketchingtypes of the course, namely: Videosketching, Arduino and 2d sketching. Finally the report compares the different sketching methods, weighing strengths and weaknesses of the individual methods against eachother.

Indholdsfortegnelse

Introduktion	4
Forløb	4
Video	4
Arduino	5
2D Sketching	6
Opsummering	7
Litteraturliste	11
Bilag	11

Introduktion

Jeg vil i den følgende reflektionsrapport komme ind på de essentielle elementer af vores Sketching and Prototyping forløb. Derudover vil diskutere nogle af de designvalg vi foretog os undervejs og slutvis se nærmere på de fordele og ulemper der er ved de forskellige sketching former.

Forløb

Kurset forløb således at det var delt op i tre overordnede elementer der berørte henholdsvis Video-sketching, et såkaldt Dimse-forløb og til sidst 2d-sketching - alle under det overordnede emne, Twitterido. Herunder vil jeg komme nærmere ind på hver af de tre forløb.

Video

Dette var det første af forløbene og vi havde derfor ved dette stadie på bar bund, vores tilgang var således at skabe et setup, en ramme, for en historiefortælling, hvori der kunne opstå en række ideer. Helt konkret ville de sige vi havde en instruktør, der satte scenariet og en overordnet fortælling, og fire skuespillere der så kunne komme med frie ideer ud fra det scenarie - disse roller skiftede rundt efter hver "sketch". Rent praktisk havde vi en computer med webcam til at optage disse foretagener, og derfor intet behov for en faktisk kameramand.

Vores oprindelige indtryk af denne process var at den var specielt god til at generere og stimulere ideer, og vi producerede en betydelig mængde sketches og ideer inden for mange scenarier og emner. Vi erfarede også at der var en vis nødvendighed i at "give slip" og lade sig indleve i de forskellige fortællinger, hvilket kunne være svært ved givne scenarier som man måske ikke følte sig naturligt tilpas i, men når det fungerede tilgængæld i høj grad adresserede både dynamikken mellem bruger og evt "props" såvel som empati for brugeren.

Disse indledende indtryk stemmer i høj grad overens med Salu Ylirisku og Jacob Buurs (2007) fremstilling af sketching gennem video. Ylirisku og Buur diskuterer at når historier udledes får man en fysisk indlevelse, som lader en forstå situationer på et andet niveau, både socialt og kropsligt. Dette kunne vi umiddelbart se ved nogle af vores videosketches hvor vi i høj grad arbejdede med props med hensyn til sportsudøvelse. I nogle af scenarierne hvor vi arbejdede med Twitterido i forhold til updates når man var ude at cykle i naturen fik vi kropsliggjort nogle af de begrænsninger der er kommunikationsmæssigt, idet ens hænder er fæstnet til cykelstyret og ens øjne til vejen forude.

Ylirisku og Buurs nævner også hvordan video sketching påvirker gruppens dynamik ved en sketching process. Den legene form for video-sketching skaber både et rum hvori gruppens medlemmer kan knyttes socialt, men også kollaborere og videreudvikle på hinandens ideer. Video optagelsen i sig selv skaber en 'undskyldning' for at opføre sig lidt fjollet og efterfølge vilde ideer. Dette opsummeres meget godt af Ylirisku og Buurs:

"The staging of plays in an imagined reality allows freedom from the constraints of our current reality. Yet theatre bridges the imagination with the firm ground of sensual and analytical knowledge of what the reality is like."

Det sidste vigtige element vi erfarede ved vores videosketching var selve videoen vi stod med bagefter. Denne gav mulighed og opfordrede til at gå tilbage og gense scenarierne,

hvorved der kunne opstå helt nye tolkninger og ideer. I vores process var det således at vi hver især fandt på et emne område og tre scenarier inden for dette, dette foregik under en mere normal brainstorming process. Derefter startede en som instruktør og vi gennemspillede de tre scenarier. Derefter satte vi os ned, gennem så videoerne og diskuterede hvad der fungerede godt, og hvad der fungerede knap så godt, og forsøgte at tilpasse de næste scenarier til kritikpunkterne.

Vi fandt hurtigt frem til, at vi synes det fungerede bedst når scenarier blot var en overordnet struktur eller scene, uden for mange detaljer, så skuespillerne havde mere plads at arbejde indenfor¹.

Ifølge Ylirisku og Buurs er der tre fundamentale karakteristika ved en teatralisk video tilgang til sketching der gør det til et godt praktisk redskab.

1. Teatrets evne til at kontekstualisere.
2. Måden hvorpå teatret faciliterer indlevelse i verdenen, som teatret forestiller.
3. Teatrets måde at udtrykke sig på, og hvordan denne kan afsløre forhold som ellers ikke ville være synlige.

Jeg synes i høj grad det var de samme punkter vi fandt frem til ved vores evaluering af video-sketching, foruden det 'lagring' og 'playback' muligheder. Vi fandt dog også nogle mere kritiske elementer ved videosketching. Vi fandt ud af at selvom videosketching skaber et kreativt rum hvori deltagerne kan kollaborere og knyttes socialt, sætter det også nogle krav til vedkommentens indbyrdes forhold, og om hvorvidt deltagerne tør "give slip". Rent praktisk kræver det desuden også nogle ressourcer, vi fandt at ved vores første time var vi ikke i stand til at skaffe et video kamera. Indtrykket vi står tilbage med var således præget af at video-sketching har et relativt højt indgangskrav (ressourcemæssigt og socialt), men er derefter meget let at bruge.

I slutningen af dette forløb stod vi tilbage med en masse ideer spredt i mange retninger, og ingen af hvilke vi havde udforsket i dybden. Det eneste fælles kriterie vi havde fundet frem til var at vi synes konteksten skulle være ekstraordinær, da vi ikke følte for de konstante og ligegyldige "status updates".

Arduino

Vi havde som førnævnt en masse forskellige ideer spredt i bredt omfang, og dette formåede vi ikke at fokusere særligt i starten af Arduino forløbet - det skyldtes nok den generelle indlæring der foregik for at få en forståelse for Arduino før vi kunne gå i gang med at sketche og dermed vælge en form for fokus eller retning vi ville forfølge. Det betød at der vi havde opnået en tilstrækkelig forståelse for Arduino til så småt at gå i gang med at sketche, at vi valgte ud fra en række mindre fokuserede emner.

Dette i sig selv ville ikke være særlig kritisk - men vi syntes at Arduino-sketchingen i høj grad hæmmede vores kreativitet fordi meget af energien gik på at få de forskellige setups til at fungere, rent teknisk. Det ville derfor have været en fordel for os hvis vi tidligere havde udforsket visse sketches mere dybdegående.

Især Schöns beskrivelse af brugen af kuglepenen synes at illustrere denne følelse.

¹ Bilag 1

“I’m paying attention to the content of what I am writing, rather than to the process of writing.... I have to become unaware of it to become an expert in using the pen” (Schön, 1996)

Men omvendt må det siges at Arduino sketchingen i høj grad kan bruges til at fastholde de ideer man har, men når man har generet sketches’ne også stimulerer. Arduino kan illustrere visse aspekter af en sketch på en meget mere livlig og autentisk måde end ved forrige metode. Ved en “wizard of oz” tilgang kan man relativt let skabe et scenarie med en Arduino konstruktion der meget tæt imiterer et færdigt produkt, hvorved man kan se om visse aspekter fungerer i forhold til et endeligt produkt.

Den ide vi beskæftigede os med gennem Arduino forløbet var at man kunne ‘tagge’ særlige lokationer, og kommunikere dette til andre med fokus på lys og vibration. Man kan således vi zoomede meget ind på et lettere uklart koncept og beskæftigede os med hvordan modtagelsen af updates blev faciliteret gennem netop lys og vibration - hvilken var bedre, skulle de bruges sammen, eller fungerede ingen af dem?

Dette trak netop på Arduinos forcer, nemlig at skabe en konkret genstand der kan fungere i en kontekst og et scenarie, som ikke bare udspilles i fantasien. Ved video sketchingen kunne vi godt forstille os at vi fik en status update ved et lys der blinkede - men først ved at integrere en Arduino prop der kunne gøre netop dette ville vi kunne få en autentisk reaktion.

Denne fremgangsmåde beskrives også af Arvola og Artman som “Planned Enactments” og “experience prototyping”. Vi var tre til at udleve nogle af disse scenarier, hvor en ville have trøjen på, en anden ville befinde sig i nærheden og styre hvornår trøjen skulle lyse / vibrere, og den sidste instruerede og filmede.

“If they are to experience the technology personally, designers must actively experience the subtle differences between design alternatives, and explore by doing.”

Netop denne “experience prototyping” hjalp os til at finde frem til at lys på ens trøje ikke formåede at fange brugerens opmærksomhed særligt ofte, i modsætning til vibration.

Vi havde dog nogle tekniske problemer med vibrationer i trøjen til sidst i forløbet, og derfor endte resultatet at være en t-shirt hvori der var indlejret lysdioder af forskellige farver. Dette bragte selvfølgelig også nogle overvejelser omkring konceptets funktionalitet. Gav det overhovedet nogen mening at have lys i en t-shirt, hvordan ville disse blive opfattet af andre, og rent teknisk hvad vil det betyde for vask af t-shirten.

2D Sketching

De tredje og sidste forløb på kurset var 2d- eller papirsketching. Det var umiddelbart klart for os at papirsketches har en elementær fordel med hensyn til den hurtighed og lethed hvorved man kan udforske forskellige ideer og forestillinger. Man kan i løbet af kort tid få produceret en masse sketches, som rent fysisk fastholdes i kraft af dens tilstedeværelse på papiret. Men meningen og konteksten ved sketchen fastholdes ikke nødvendigvis - man kan returnere og ikke være i stand til at forstå ens tegning eller blot se den anderledes og derved tolke nye ting, som i retur kan inspirere til flere ideer. Derudover sker det også ofte at man sidder og forklarer den sketch som man tegner, og derved et sketchens fulde omfang mere end blot de linjer der bliver tegnet ned på papir - disse bliver dog ikke fastholdt.

Det var vores oplevelse at papirsketching fungerede utroligt stimulerende for hele gruppen - en person kunne tegne enkelte linjer vis motiv blev tolket anderledes af et andet gruppe medlem der kørte videre på den forestilling.

Denne nyfortolkning af ens sketches beskrives af Gabriela Goldschmidt som "backtalk", Goldschmidt diskuterer hvordan papirsketches er en viderførelse af de mentale billeder man har i hovedet, og hvordan de, blot ved deres aktualisering, skaber en additiv process der gør at man hurtigt ender op med en række uforudsigelige sketches og forbindelser på papiret.

Vi erfarede dog også at da vi vendte tilbage til ældre sketches at det var utrolig svært at forklare hvordan udviklingen var forekommet, og hvad den i nogle tilfælde betød. Derved mister sketchen noget af sin værdi. Dette mente vi dog også skyldtes manglende tegneevner i gruppen.

Det faktum at den "fulde sketch" både var tale, gestikulationer og tegninger, kombineret med det faktum at vores tegnefærdigheder i visse tilfælde haltedede, gjorde sketches'ne utroligt svære at forstå for udefrakommende. Derudover var det også tilfældet af man tegnede oven på andres sketches og viderebyggede på dem, hvilket kun gjorde dem endnu sværere at forstå for andre.

De manglende evner bevirkede også i høj grad at det forekom besværligt at genere sketches der faciliterede handling - dette blev en større og omstændig process, hvilket tog det flydende ud af sketching processen, hvilket jo netop er så vigtigt for at kunne fokusere på det man sketsher om, og ikke selve handlingen af sketsher (i dette tilfælde tegne).

Et andet punkt hvorved vi havde svært ved at benytte os af papirsketchingen var til at adressere kropslig erfaring, og bibringe empati for brugeren. Da de sketches der produceres er et mentalt billede har de heller ikke nogen særlig kontakt med kropslig erfaring, og 2d sketchesne har også svært ved at skabe den forståelse for brugeren der er nødvendig for virkelig at kunne indleve sig i brugerens situation. Det der tegnes på papiret udfordres ikke af en sansbarhed da det ikke bryder med ens opfattelse.

Vi som sagt tidligere beskæftiget os med en trøje der skulle kunne viderebringe beskeder om særlige lokationer og begivenheder, men vi manglede at udforske og undersøge rummet omkring konceptet. Til papirsketchings forløbet bredte vi vores koncept ud igen. Vi lavede således en fælles 2d sketch på flere sammensatte a3 ark, hvor vi i midten tegnede det koncept vi havde; en er ude og se en snemand og vil godt tage den - en har sin trøje på og modtager beskeden om lokationen.

Herfra udvikledes der sig et hav af ideer og konceptet blev igen bredt ud og vi fik udforsket en masse områder, og kom blandt andet ind på hvordan varme, kulde og lyd ville kunne fungere i forhold til vores koncept, men da disse aldrig blev mere håndgribeliggjort end 2d sketches'ne endte vores endelig koncept med at være det samme, som forud for dette forløb

Opsummering

Samlet set stod vores gruppe tilbage med det indtryk at det ville have hjulpet vores process hvis kurserne havde været placeret anderledes kronologisk. Vi ville godt have startet med 2d sketching for at genere en masse ideer og berøre en masse områder, derefter udvælge de koncepter vi umiddelbart synes var bedst og forsøge at udforske dem

lidt mere i dybden ved hjælp af video sketching. Derved have skabt en smule mere fokus og bygget mere videre på vores idé inden vi til sidst ville udforske nogle mere konkrete designvalg gennem et Arduino forløb.

Jeg vil herunder forsøge at sammenligne de tre sketching metoders styrker og svagheder på fem overordnede punkter, der lyder således:

Sketchens evne til

1. At kunne genere, fastholde og stimulere til videreudviklingen af en given ide om en tilstræbt brugeroplevelse. Herunder den hurtighed og lethed, hvormed der kan frembringes en mangfoldighed af sketches
2. At kunne balancere åbenhed og mangetydighed med konkretisering og detaljerighed i sketchingen af en tilstræbt brugeroplevelse. Herunder at kunne balancere mellem detalje og helhed i udforskningen af en tilstræbt brugeroplevelse.
3. At kunne adressere dynamikken i samspillet mellem den brugeroplevelse og de fysiske og sociale omgivelser, denne oplevelse er tænkt sig at udspille sig i.
4. At kunne bibringe empati for brugeren
5. At adressere kropslig erfaring og direkte sansbarhed i den brugeroplevelse der sketches.

At kunne genere, fastholde og stimulere til videreudviklingen af en given ide om en tilstræbt brugeroplevelse. Herunder den hurtighed og lethed, hvormed der kan frembringes en mangfoldighed af sketches.

1. Papirsketching

Dette er den hurtigste og letteste metode til at genere en masse ideer, desuden fungerer denne metode også godt til at stimulere videreudvikling, da man let kan bygge videre på andres / egne sketches, og endda stimulere bare ved at få sine ideer konkretiseret i form af tegninger på papir. Metoden er også god til at fastholde givne ideer, hvis man har de fornødne færdigheder til at producere sketches af en sådan kvalitet at ideen er fastholdt.

2. Videosketching

Denne metode er også god til at både genere, fastholde og stimulere. Den kræver dog, som før omtalt, at man tør give slip og befinder sig i en komfortabel social kontekst, for at kunne genere og stimulere. Når man har passeret det fungerer det derimod rigtig godt. Det er også en god metode til at fastholde ideer da man kan gennemse alt materialet igen efter - og derved også stimuleres til nye ideer. Ligeledes kan det kræve lidt ekstra at få lavet et godt setup rent teknisk, men når man har anskaffet sig et videokamera, så går sketchingen relativt hurtigt.

3. Arduino

Arduino er en god metode til at gå i dybden med, og kropsliggøre ideer. Det kræver dog man har et komfortabelt kendskab til arduino, og hvordan man koder disse sketches - af samme grund er det derfor ikke en ideel løsning til hurtig og let frembringelse af en mangfoldighed af sketches.

At kunne balancere åbenhed og mangetydighed med konkretisering og detaljerighed i sketchingen af en tilstræbt brugeroplevelse. Herunder at kunne balancere mellem detalje og helhed i udforskningen af en tilstræbt brugeroplevelse.

1. Papirsketching

I forhold til at kunne balancere mellem detalje og helhed i udforskningen er papirsketching et godt redskab, da man let kan tegne noget overordnet og derudfra hurtigt lave nogle flere mere detaljerede sketches med fokus på specifikke detaljer. Papirsketching har dog sin begrænsninger i forhold til detaljering.

2. Videosketching

Videosketching er god til at balancere mangetydighed med konkretisering, man kan lave generelle sketches, men også ved brug af props og andet dykke mere ned i konkrete reaktioner og udfoldelser.

3. Arduino

Arduino balancerer ikke særlig godt mellem detaljen og helheden i sig selv, men den kan bruges som et redskab i del af en "større" sketch hvor den kan være med til at illustrere mere detaljerede hændelser. Men det er særlig godt til at udforske tilstræbte brugeroplevelser.

At kunne adressere dynamikken i samspillet mellem den brugeroplevelse og de fysiske og sociale omgivelser, denne oplevelse er tænkt sig at udspille sig i.

1. Papirsketching

Papirsketching kan også bruges til at vise denne kontekst og interaktion, men genererer ikke på samme måde den kropslighed som kan være nødvendig for at kunne få et autentisk billede af samspillet.

2. Videosketching

Til at adressere samspillet mellem den brugeroplevelse og de fysiske og sociale omgivelser, denne er tænkt at udspille sig i er videosketching det foretrukne valg. Det er godt til at vise konteksten og interaktionen mellem aktører og props.

3. Arduino

Arduino er som tidligere nævnt et temmelig specialiseret emne, og kan i sig selv ikke rigtigt adressere dynamikken

At kunne bibringe empati for brugeren

1. Papirsketching

Denne metode er ikke særlig god til at bibringe empati for brugeren da 2d sketchesne ikke skaber den kropslighed og sansbarhed der er nødvendig.

2. Videosketching

Repræsenterer i høj grad den kropslighed der skal til for at bibringe empati for brugeren - især hvis man også benytter sig af props.

3. Arduino

Er også godt til at bibringe empati da man skaber noget med en stor detaljerighed der gør at man kan få et autentisk feedback på en produkt ide og brugeren kan virkelig indleve sig i at benytte produktet i konteksten - da de rent faktisk kan prøve det.

At adressere kropslig erfaring og direkte sansbarhed i den brugeroplevelse der sketches.

1. Papirsketching

Formår ikke at adressere hverken kropslig erfaring eller direkte sansbarhed, og bør derfor ikke bruges til dette formål.

2. Videosketching

Kan derimod godt berøre dette emne, og som nævnt ovenfor, kan dette uddybes ved brug af props.

3. Arduino

Formår virkelig at adressere den kropslige erfaring og den direkte sansbarhed i specifikke sketches.

Samlet set har hver metode deres fordele og ulemper, men hvis man skal trække det lidt simplificeret op, kan man sige at Papirsketching er til hurtige sketches til at illustrere helheden. Videosketching er til at illustrere konteksten, med fokus på både helhed og detalje. Og til sidst er Arduino ideelt til at se nærmere på den kropslige erfaring og sansbarhed, med fokus på detaljerigdom.

Litteraturliste

Ylirisku, S. and Buur, J. 2007. Designing with video - Focusing the user-centered design process

Arvola, M and Artman, H. 2006. Enactments in Interaction Design: How designers make sketches behave

Goldschmidt, G. 2003. The backtalk of self-generated sketches.

Sekundær:

Schön, D. and Bennett, J. 1996. Reflective conversation with materials. In Bringing Design To Software

Buxton, B. 2007. "Sketching User Experiences – getting the design right and the right design" – Morgan Kaufmann

Dourish, P. 2001. "Where The Action Is: The Foundations of Embodied Interaction" – MIT Press
Pages 25-38

Massimo, B. 2009. "Getting started with Arduino" – O'Reilly © 2009
Pages 1-69

Goldschmidt, G. 1991. The Dialectics of Sketching

Lugt, R. How sketching can affect the idea generation process in design group meetings

Bilag

Bilag 1:

<http://www.ubbedall.dk/sketchpimps/>