

A hand holding a prosthetic hand, symbolizing design and usability. The background is a light, faded image of a hand holding a prosthetic hand, with the text overlaid in the center.

om evalueringskriterier og obligatoriske rapporter in1060 Bruksorientert design

plan: 4 uker igjen

denne uka: praktisk info

- 1) eksamen
 - 2) evalueringskriterier
 - 3) individuell rapport (oblig)
- +
- 4) tips om rapportskrivningen
- litt om analyse
 - tips til rapport & video

neste uke: ekstra forelesning: 40-gruppe

om 2 uker: eksamenstips

gruppetimer & fellesøving = orakel

in1060, 30 april 2024

in1060		våren 2024				
uke	pensum		forelesning tirsdag 10.15	fellesøv ons.10.15	tirsdag-mandag: øvingsgrupper	prosj
4		23/1	intro til emnet: bruksorientert design om prosjektarbeidet: på/av	ikke fellesøving	bli kjent, idemyldring tema & målgruppe info om prosjektet	
5		30/1	introduksjon til Arduino		ukeoppgaver Arduino	
6		6/2	mer om Arduino, strøm mm		Arduino-oblig 1 tirsdag 13/2 kl 10.00	
7		13/2	Arduino, sensorer og aktuatorer		ukeoppgaver Arduino	
8	in1010 Obl1 12/2	20/2	kickoff til prosjektet	kickopp fortsatt	idemyldring tema & målgruppe, etabler grupper lag grov plan for prosjektet, diskuter metode	A
9	vinterferie 19-23/2	27/2	prototyping med Arduino	gjennomgang	Arduino-oblig 2 tirsdag 5/3 kl 10.00	B
10	kap 4 + 6 art MB, B&V	5/3	hva trenger vi å forstå om bruk?	orakel		1
11		12/3	om prosjektarbeidet + designkritikk	orakel	gruppeoblig 1: presentasjon av prosjektideer med feedback / designkritikk	2
12	kap 1 & 5 & art B&W in1010 midtveis 18/3	19/3	hvorfor brukermedvirkning?	orakel		3
13	påskeferie	26/3	påskefri fra mandag 25/3 -- mandag 1/4			
14	fri mandag 1/4 kap 2 & art S&W	2/4	hvordan snakker vi om design?	orakel		4
15	kap 8	9/4	å jobbe i team	orakel	gruppeoblig 2: evaluere gruppearbeidet	5
16	kap 7 & art H&H, B+	16/4	prototyping med og for brukere	orakel		6
17	kap 3 & art H&B, S+	23/4	hva er egentlig interaksjon?	orakel	gruppeoblig 3: presentasjon av prototyper	7
18	in1010 Obl2 29/4	30/4	om evalueringskriterier om rapportering av prosjektet	ikke orakel fri onsdag 1/5		8
19		7/5	orakel	orakel	fri torsdag 9/5	9
20		14/5	oppsummering & eksamenstips	orakel	fri fredag 17/5	10
21		21/5	ingen forelesning	orakel	fri mandag 20/5	11
22		28/5	levere rapport & dok		levere prosjektrapport tirsdag 28/5 levere individuell rapp. onsdag 29/5	
23	in1030-eks 3/6 in1010-eks 5/6	4/6				
24	eksamen	10-14/6	muntlig gruppe-eksamen hele uka			

eksamen

Eksamen i in1060 er en muntlig gruppeeksamen. Eksamen består av

1) Muntlig presentasjon av gruppeprosjekt der hele gruppa samlet er ansvarlig for presentasjonen (teller 50 %)

Prosjektgruppa presenterer sitt prosjekt. Gruppa kan bruke visuelle medier som lysark eller en innspilt video som viser hvordan prototypen skal inngå i en brukssituasjon.

Som bakgrunn for eksamen har sensor lest gruppas prosjektrapport og sett på den tekniske dokumentasjonen av prototypen, begge levert som obligatoriske oppgaver noen dager før eksamen. Etter presentasjonen kan gruppa få spørsmål om prosjektet.

Det settes av 15 minutter til denne delen av eksamen.

2) Individuelle utspørringer knyttet til pensum og individuell prosjektrapport (teller 50 %).

Hver enkelt student trekker 3 spørsmål som de skal besvare individuelt. Alle studentene kan få flere spørsmål i løpet av eksamenen både generelt og spesielt rettet mot én student.

Som bakgrunn for denne delen av eksamen har sensor lest de individuelle rapportene fra prosjektgruppa, levert som obligatorisk oppgave noen dager før eksamen.

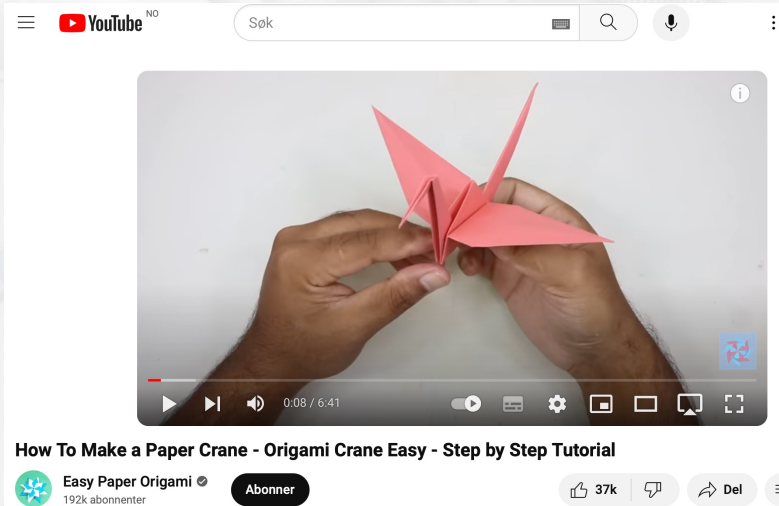
Det settes av 5-10 minutter for hver student til denne delen av eksamen.

eksamen

«A friend recently taught me to fold origami paper cranes. ... In walking me through the various steps, she often had to explain by some combination of words, pointing, and demonstration where and how to fold next. The intermediate forms don't look much like cranes ...

In the course of her explanations my friend said things like «put your finger in the pocket», «fold it back to make a boat», and «make the legs skinnier». Making ... these metaphors refer to parts and aspects of the folded paper always took considerable effort, even through it was always wholly evident in retrospect. Much of my friend's job was to get me to look at my partly-folded origami crane in the right way, so that certain parts and aspects would stand out as units for me. She was teaching me the skill of seeing my paper *as* having a pocket, a boat, or legs.»

(Agre: Writing and Representation, side 4-5)



karakterer

Karakteren i in1060 er individuell. Både gruppeeksaminasjon og individuell eksaminasjon må bestås hver for seg for å få en bestått sluttkarakter i emnet. Kriteriene for karaktersetting i den muntlige eksaminasjonen er basert på de samme kriteriene som brukes for å vurdere de obligatoriske rapportene (prosjektrapporten, den tekniske rapporten og den individuelle rapporten).

Karakterene settes basert på om studentene viser at de har oppnådd læringsmålene i emnet, som beskrevet på emnets hjemmeside. Prosjektene i in1060 vurderes ut fra antall personer i gruppa. Gruppas medlemmer antas å bruke ca. 1/3 ukeverk (10 studiepoeng) på emnet totalt. Prosjektet varer i 12 uker, og normalt vil det si at hvert gruppemedlem kan bruke opp mot 3 fulle ukeverk på prosjektarbeidet.

Karaktersetting:

- **C** er en god karakter og gis ved en god gjennomføring av emnet, og der prosjektet vurderes å samsvare med en innsats tilsvarende 10 studiepoeng. Studentene har lært det viktigste i emnet godt nok, og det er sannsynlig at alle i gruppa har brukt ca. 3 ukeverk på prosjektet.
- **A** gis når det er veldig tydelig at studentene har lagt inn en ekstra innsats og dermed oppnådd resultater som er **mye bedre** enn forventet. A er forbeholdt **eksepsjonelt gode** prosjekter.
- **B** gis når det er tydelig at studentene har gjort en innsats i overkant av det som kan forventes, og oppnådd et resultat som er **meget godt**, men ikke enestående og eksepsjonelt.

Et prosjekt som ikke møter kriteriene for C vil gi prosjektgruppa karakteren D, E eller F, avhengig av læringsutbyttet som dokumenteres.

- **F** (dvs. stryk) gis når det ikke kan ses tegn til at studentene har lært det de skulle og det nesten ikke er synlig at de har fulgt emnet. De har gjort mye mindre enn forventet og ikke fulgt kravene til prosjektoppgaven.
- **D** brukes når studentene har kommet **vesentlig kortere** i prosjektet enn det som er forventet. Det skyldes ofte at de har lagt liten innsats i emnet og gjort så lite at resultatet blir dårligere enn det som kan forventes.
- **E** representerer det som anses som **minimumskrav** for å bestå emnet. Her vil det være viktige ting gruppa ikke har lært eller de har misforstått, men det synes at de har fulgt emnet selv om de bare har lært minimalt.

karakterer

Sport | Armand Duplantis

Tar én og én centimeter – agenten sier at det ikke bare skyldes penger

Armand Duplantis' manager avviser at det bare er penger som gjør at stavkongen setter verdensrekord med én og én centimeter om gangen.



wikipedia



VERDENREKORD: Armand Duplantis hoppet 6,23 i Eugene søndag. Foto: ALI GRADISCHER / AFP / NTB

Ole Kristian Strøm, VG

Lær å stoppe

Den letteste måten å stoppe på er å ploge. Lag en snøplogg, eller en trekant, med skiene. Bøy knærne og hoftene, og len deg litt fram – da har du bedre balanse, og dermed bedre kontroll.



Visit Norway



Aftenposten



lekolar



Forsiden



Vink



Podkast



Utforsk



Innstillinger

konkret vurdering (1)

I tabellen nedenfor har vi forsøkt å indikere hva som kan være forskjellen på A, C og E. Ikke alle elementene i hver karakter-kategori eller aktivitet må være oppfylt for en karakter: nesten ingen grupper skårer like høyt (eller lavt) på alle kriteriene, og da må gruppas prestasjon vurderes som helhet for å lande på en karakter.

Aktivitet	A	C	E
Mål & idé	Klar tolkning av oppgave, presist mål og målgruppe. Ideer forankret i undersøkelser. Nytenkning i idé-utviklingen med originale og gode ideer/løsninger. Ambisiøst prosjekt	Klar tolkning av oppgave og mål. Definert målgruppe. Ideene begrunnes i undersøkelsene, utvikling av ideer er ok. Godt håndverk.	Uklar tolkning av oppgave, uklart mål og målgruppe. Liten sammenheng ide og undersøkelser. Kan virke som de har hatt ideen fra før. Gruppen har gjort lite, og gjort dårlig arbeid.
Undersøkelser	Gode omfattende undersøkelser der de har intervjuet og observert fler enn «nødvendig». Godt valg av metoder, metodene er godt begrunnet. Brukt flere metoder enn intervju og observasjon, tilpasset metodene til brukerne / brukskonteksten evt. brukt andre metoder. Har samarbeidet med brukerne og oppnådd noe gjensidig læring. Metoder/data beskrevet grundig og godt	God undersøkelse der de har brukt intervju og observasjon, men ikke undersøkt fler enn «nødvendig» Kort og grei beskrivelse av metode og data	Tynn undersøkelse av få brukere. Kommet sent i gang og rullet lite. Metodevalg er ikke begrunnet og kanskje misforstått / ikke brukt riktig. Metode og data dårlig beskrevet.
Analyse	Reflektert og troverdig analyse. God argumentasjon, «show, not tell». Bruker data for å begrunne analyse av behov / ønsker og for utvikling av konsepter. Ryddig og god beskrivelse av analysen. Bruker begreper fra pensum for å analysere og reflektere over bruksundersøkelser og idé-utvikling. Trekker inn flere referanser utenom pensum. Demonstrerer at teori gir ny innsikt.	Ok analyse av behov, som videreføres til idearbeid. Refererer til pensum, men bruker ikke egentlig begrepene til refleksjon, mest bare forklarer dem: det virker ikke som teorien har gitt dem mye ny innsikt underveis	Nesten fraværende analyse. Behov begrunnes ikke, og er ikke begrunnet i data Veldig lite (eller ingen) bruk av begreper, ingen referanser til litteratur, lite refleksjon

konkret vurdering (2)

Design	<p>Flere ideer og minst to ulike design-ideer er utforsket med brukerne. Iterasjoner i dialog med brukere, der bruker-samarbeidet har medført ny innsikt. Testing og evaluering med brukere er gjennomført, og gruppa har også forkastet egne ideer etter evaluering med brukerne. Undersøkelsene er grunnlag for konsept & form-konsept, og prototypen er forankret i undersøkelsene. Lett å forstå hva prototypen gjør og skal brukes. Godt dokumentert designprosess gjennom skisser og prototyper. Av-og-på-temaet er godt utforsket, gode refleksjoner om interaksjon.</p>	<p>Mer enn én idé, men går videre med en av ideene veldig tidlig. Beskriver iterasjoner av skisser / prototyper. Har testet og evaluert prototyper, og involvert brukerne i minst én av dem. Argumenterer for designvalg ut fra undersøkelsene. Greit å forstå hva prototypen gjør og hvordan den brukes. Ok dokumentasjon. Noe utforsking av av-og-på, noe refleksjon om interaksjon.</p>	<p>Virker som gruppa hadde en design-idé fra før. Ideen virker ikke gjennomtenkt eller begrunnet i undersøkelser. Ideen er lite bearbeidet. Ingen/lite sammenheng mellom undersøkelse og prototype. Usystematisk prototyping. Lite testing og evaluering, og bare brukbarhetstesting. Ikke testing med brukere. Ingen brukermedvirkning. Ingen utforsking av av-og-på, lite/ingen refleksjon.</p>
Teknisk løsning	<p>Lett å forstå hvordan problem er løst. Teknisk avansert løsning der Arduino er sentral. Prototypen utnytter Arduinos muligheter godt. Prototypen krever god kompetanse (og mye godt arbeid)</p>	<p>Teknisk god løsning, ryddig kode, ikke veldig avansert, men mer avansert enn obligene. Kobler løsning til problem.</p>	<p>Enkel løsning på linje med obligene. Prototypen henter om dårlig forståelse av Arduino / den virker ikke. Kunne (burde) vært en app.</p>

Samarbeid	<p>Planen er revidert underveis i prosjektet. Forklarer arbeidsdelingen og samarbeidet i gruppa, og forklarer arbeidsdelingen, om den var hensiktsmessig, og hvordan den fungerte.</p>	<p>Arbeidsdeling og samarbeid kort eller bare delvis forklart. Plan er beskrevet og revidert.</p>	<p>Gruppa har ikke samarbeidet bra. Arbeidsdelingen er ikke godt beskrevet. Mangler god plan. Lært lite om prosjektarbeid.</p>
Rapport og helhet	<p>Gjennomarbeidet rapport, god argumentasjon, god flyt i teksten, godt språk og gode bilder. Helhetlig prosjektresultat. Et nyskapende, ambisiøst og avansert prosjekt der gruppa har tenkt «utenfor boksen».</p>	<p>Sammenhengende tekst, noe ujevnt innhold og stil i teksten. Gjentak og forskjell mellom kapitlene tilsier noe ujevnt fordelt arbeid / dårlig tid. Et greit prosjekt der gruppa har lært det som er forventet.</p>	<p>Hastverkspreget rapport. Usammenhengende tekst med feil. Ujevn kvalitet i teksten, gjentakelser og motsigelser. Et tynt prosjekt som ikke presenteres godt heller.</p>

konkret vurdering (3)

Teknisk rapport	God dokumentasjon av kode, godt kommentert kode, ryddig. Avansert kode. Presenterer løsningsforslaget. Demonstrerer hvordan prototypen utnytter egenskaper ved Arduino.	Presenterer løsningsforslaget. God kode og god kodeskikk. Ikke veldig avansert kode.	Rotete dokumentasjon, lite kommentarer, ufullstendig dokumentasjon. Koden stemmer ikke med det gruppa hevder ha implementert.
Video NB frivillig Kan vises på eksamen	God velstrukturert fortelling, inneholder både mål, konsepter og resultat for prosjektet. Demonstrerer at + hvordan prototypen virker. Presenterer konsept og form-konsept. Demo av hvordan prototypen inngår i minst én bruks-situasjon.		Formidler ikke målet med prosjektet eller konseptet for prototypen. Dokumenterer ikke at eller hvordan prototypen virker. Presenterer ikke prototypen i en bruks-situasjon. Bruken virker lite sannsynlig og lite troverdig. Fremstiller prototypen som mer avansert eller omfattende enn den faktisk er.

konkret vurdering (4)

Den individuelle rapporten ses i sammenheng med sluttrapporten, og de individuelle rapportene for en prosjektgruppe leses samlet, i etterkant av gruppas rapport. Vi antar at alle medlemmene i gruppa kan skrive individuelle rapporter som viser samme kunnskapsnivå som grupperapporten. I den individuelle rapporten kan alle studentene individuelt få vist at de har lært det de skal og har bidratt i prosjektet.

A	C	E
<p>Gode og presise forklaringer på teori og begreper fra pensum og forelesninger, bruker egne ord og erfaringer, ikke bare gjengir hva som står skrevet.</p> <p>Demonstrerer at hun/han kan bruke teori og begreper med eksempler fra eget prosjekt.</p> <p>Har reflektert over emnet bruksorientert design og lært mer enn forventet gjennom godt arbeid.</p>	<p>Grei forklaring på teori og begreper fra forelesninger og pensum, i hovedsak ved å gjengi formuleringer pensum (og lysark) som er relevante.</p> <p>Demonstrerer noen begreper med eksempler fra eget prosjekt.</p> <p>Har reflektert over prosjektet sammen med prosjektgruppa, men bidrar ikke med mer refleksjon i sin individuelle del.</p> <p>Kan derfor virke litt ureflektert.</p>	<p>Hverdagslig definisjon av begreper dvs. lite om begrepene ut over sunn fornuft.</p> <p>Gjengir formuleringer fra lysark og pensum, men klarer ikke å bruke dem på eget prosjekt.</p> <p>Lite eller ingen refleksjon over eget prosjekt (kan ikke klart si hva som er lært i prosjektet).</p> <p>Så vidt mulig å se at studenten har tatt emnet, har lært minimalt.</p>
<p>Bidratt til alle deler av prosjektet</p> <p>Har lært om alle aktivitetene i dette DMB-prosjektet.</p> <p>Reflekterte og begrunnede meninger om prosjektets resultater og arbeidsformer.</p> <p>Forklarer hvordan han/hun kan gjøre nytte av kunnskapen i senere designprosjekter.</p> <p>Gjennomarbeidet og reflektert individuell rapport.</p>	<p>Bidratt til noen deler av prosjektet, men kjenner til alle deler av prosjektet</p> <p>Ikke reflektert veldig mye over prosjektet, men kan nevne noen lærdommer</p> <p>Ikke reflektert over arbeidsformene i prosjektet (f.eks. hvordan måten de jobbet på påvirket resultatet + hva kunne vært annerledes og ført til annet resultat)</p> <p>Like refleksjoner som resten av gruppa, litt reflektert, men usystematisk.</p> <p>Har bare noen få ideer om hvordan hun/han kan gjøre nytte av emnet senere</p>	<p>Bidratt lite / veldig skjevt til prosjektet</p> <p>Har ikke lært noe nytt i emnet, dvs. har lite / intet læringsutbytte av emnet.</p> <p>Lite refleksjon, så lite at det kan stilles spørsmål om studenten har</p> <ul style="list-style-type: none">- deltatt lite i forhold til de andre?- er vanskelig å samarbeide med?- ikke lest pensum- ikke på egen hånd analysert eller reflektert over prosjektarbeidet

individuell rapport oblig

bruk av teori i egen praksis
=> se prosjektet som eksempel

Obligatorisk oppgave: individuell rapport om in1060-prosjektet

leveres i Devilry onsdag 29. mai før kl. 23.59

I denne individuelle rapporten skal studentene dokumentere hva de individuelt har lært om bruksorientert design i løpet av våren gjennom prosjektarbeid, lesing og diskusjon av pensum. Denne obligatoriske oppgaven er en god forberedelse til muntlig eksamen.

Rapporten har 2 deler:

- ⇒ **Del 1** har som hensikt å koble sammen det du har lest: begreper og teori, med praksis i eget prosjekt, dvs. *dine refleksjoner* over pensum og prosjekt. Du kan anta at grupperapporten er lest og du kan derfor henvise til det som står der, i din individuelle rapport.
- ⇒ **Del 2** handler om hva du har lært om prosjektarbeid ved å gjennomføre ditt prosjekt: hva tar du med deg til senere prosjekter? Også her kan du referere til grupperapporten.

DEL 1: teori og praksis

1. I *in1060* er målet å gjennomføre et prosjekt der dere designer for og med brukere. Hvordan håndterte ditt prosjekt de tre prinsippene for brukermedvirkning i design?
 - a. at brukerne får ta beslutninger: Hvilke designvalg var brukerne i ditt prosjekt med på?
 - b. at dere oppnådde gjensidig læring i prosjektet: Hva lærte dere og hva lærte brukerne? Hvordan?
 - c. at dere gjennomførte noe samskaping: Hvilke konkrete designaktiviteter deltok brukerne i?
2. Læreboken foreslår å se designprosessen som en serie designeksperimenter.
 - a. Hvordan passer disse begrepene til å beskrive designprosessen i ditt prosjekt?
 - b. Hvordan knyttet dere konsept og formkonsept til bruksundersøkelsene i ditt prosjekt?
 - c. Brukte dere begrepene fra Houde og Hill's artikkel i deres prototyping? Hvordan?
3. Beskriv den aktiviteten der prototypen dere har designet skal inngå i som en brukssituasjon. Hvilke sider ved aktiviteten brukte dere mest tid på å forstå (f.eks. hvilket nivå i aktiviteten: aktivitet, handling, operasjon)? Hvilke elementer i brukskonteksten påvirker og er viktige for (den framtidige) bruken?
4. Ta utgangspunkt i dine egne erfaringer med intervju og observasjon i prosjektet:
 - a. Hva er viktig for å gjøre et godt intervju? Er du blitt en bedre intervjuer i løpet av prosjektet?
 - b. Har du blitt en bedre observatør denne våren? Hvordan blir man bedre til å observere?
 - c. Hvilke andre undersøkelsesmetoder brukte dere eller kunne dere brukt i prosjektet?
5. Reflekter over design av prototypens funksjon og interaksjonsmekanismer
 - a. Hva var viktig i prosessen med å bestemme og lage form til funksjon og interaksjons-mekanismer i ditt prosjekt? Hvordan påvirket funksjonen og interaksjonen hverandre? Hvordan utforsket dere interaksjonen og bestemte hvordan av-og-på skulle designes?
 - b. Passer Hornecker & Buur's begrepsapparat om håndfast interaksjon til å karakterisere prototypen i ditt prosjekt? Hvilke dimensjoner passer og hvilke passer ikke?

individuell rapport oblig (s. 2)

refleksjon over egen praksis
=> bli en reflektert designer

DEL 2: refleksjon over praksis

1. Hvilke kunnskaper og ferdigheter har du fått gjennom prosjektarbeidet? Hva er du blitt bedre på eller god på? Hvordan har kombinasjonen av teori og praksis i in1060 fungert for deg?
2. Hvilke prosjektaktiviteter likte du best, og hvilke prosjektaktiviteter likte du minst? Begrunn.
3. De aller fleste prosjekter opplever små eller store problemer i løpet av prosjektarbeidet. Hva var problematisk i ditt prosjektarbeid? Hvordan løste dere problemene? Hvordan kan du gjenkjenne og unngå slike problemer i fremtiden? Hva vil du gjøre annerledes i neste prosjekt?
4. Hvordan har din innsats i prosjektet vært? Har du brukt ca. 1/3 ukeverk på in1060 hver uke? Hva tar du med deg fra dette prosjektet til planleggingen av neste prosjekt?
5. Hva er du fornøyd med i prosjektet ditt? Hva er du ikke så fornøyd med? Begrunn.

Den individuelle rapporten skal være på minst 1600 og maks 3200 ord. Husk å gjøre teksten lett å lese ved å merke den med navn og prosjektgruppe, og la den ha god linjeavstand (1,2-1,5) og font 11 (eller større).

Hensikten med den individuelle rapporten er å forklare og diskutere bruksorientert design / DMB ved å fokusere på dine egne erfaringer og dine kunnskaper fra eget prosjekt og pensum. Rapporten skal demonstrere at 1) du har lært det du skal i in1060, og 2) du har bidratt likeverdig i prosjektet.

Vurderingen av rapporten legger mest vekt på kunnskapen og ferdighetene du har tilegnet deg, og at du kan reflektere (tenke) og bruke teorien og begrepene fra litteraturen på din egen praksis. Husk at vi ikke ønsker en rapport om in1050, og at det er pensum i in1060 som er viktigst å bruke.

Du kan anta at grupperapporten er lest slik at du kan henviser til kapitler og sider i rapporten i stedet for å gjenta alt som står der.

Innlevering i Devilry innen onsdag 29. mai før kl. 23.59.

Lykke til!

sluttrapport: gruppe-oblig

Målet med rapporten er å dokumentere hva dere har gjort og lært gjennom å gjennomføre prosjektet

NB NB: det som ikke er dokumentert blir ikke vurdert

Beskriv:

1. prosessen: hvordan dere jobbet
2. resultatet: og hva resultatet ble

Begrunn: hvorfor ble resultatet som det ble?

- A. hvilke valg og beslutninger gjorde dere underveis
- B. hvorfor (begrunnelser og argumenter)

Hensikten med prosjektet er å lære om bruksorientert design ved å gjennomføre bruksorientert design!

innholdet i rapporten: temaer

NB: ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

- Motivasjonen for prosjektet: mål + tema: hvorfor er dette interessant?
- Plan for prosjektet + revideringer av planen
- Undersøkelse av bruk og brukere (alle metodene og hvorfor disse)
- Presentasjon av data: hva lærte dere om brukerne og brukskonteksten?
- Analyse: hva fant dere ut? Hva betyr dataene? Hva slutter dere av dem? Fant dere problemer?
- Design: hvordan designet dere konsept og form-konsept? Vis dem!
 - Spesielt fokus på utforsking av av-og-på
- Teknisk løsning: hvordan konkretiserte dere konseptet? Vis prototypen.
- Brukerdeltakelse: hva var brukerne med på å bestemme?
- Evaluering: hadde dere dialog med brukere underveis om realistisk bruk?
- Konklusjon: hva har dere fått til? Hva har dere lært?

innholdet i rapporten: rekkefølge

NB: ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

- Motivasjonen for prosjektet: mål + tema: hvorfor?
- Plan for prosjektet + revideringer av planen
- Undersøkelse av bruk og brukere (alle metoder)
- Presentasjon av data: hva lærte dere om brukere?
- Analyse: hva fant dere ut? Hva betyr dataene? Hvordan kan dette brukes?
- Design: hvordan designet dere konsept og form?
 - Spesielt fokus på utforsking av av-og-på
- Teknisk løsning: hvordan konkretiserte dere konseptet? Vis prototypen.
- Brukerdeltakelse: hva var brukerne med på å bestemme?
- Evaluering: hadde dere dialog med brukere underveis om realistisk bruk?
- Konklusjon: hva har dere fått til? Hva har dere lært?

Alternativ rekkefølge:

- Kort oversikt over undersøkelse / data
- Analyse-tema 1
 - detaljert presentasjon av data, analyse ...
- - Analyse-tema 2
 - detaljert presentasjon av data, analyse ...
- ... < samlet diskusjon og analyse >

innholdet i rapporten: rekkefølge 2

NB: ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

- Motivasjonen for prosjektet: mål + tema: hvorfor?
 - Plan for prosjektet + revideringer av planen
 - Undersøkelse av bruk og brukere (alle metodene)
 - Presentasjon av data: hva lærte dere om brukere?
 - Analyse: hva fant dere ut? Hva betyr dataene? Hva betyr resultatene?
 - Design: hvordan designet dere konsept og form
 - Spesielt fokus på utforskning av av-og-på
 - Teknisk løsning: hvordan konkretiserte dere konseptet?
 - Brukerdeltakelse: hva var brukerne med på å bestemme?
 - Evaluering: hadde dere dialog med brukere underveis om realistisk bruk?
 - Konklusjon: hva har dere fått til? Hva har dere lært?
- Alternativ rekkefølge 2:
- Kort oversikt over undersøk./data + helheten i prosjektet
 - Iterasjon 1
 - Presentasjon av data, analyse, design, deltakelse, eval.
 - Iterasjon 2
 - Presentasjon av data, analyse, design, deltakelse, eval.
- ... < samlet diskusjon og analyse >

motivasjon & tema

- innledning om temaet for prosjektet og prosjektgruppas tolkning
- målet for prosjektet, målgruppe
- prosjektgruppa: medlemmer, relevante kunnskaper og erfaringer (f.eks. egen kompetanse om problemområdet)
- sjekk oppgaveteksten
- sjekk med læringsmålene
- hvorfor ble dere interessert i dette? Hvorfor er dette interessant for andre?

plan & revidering av plan

- milepælsplan
- + revideringer underveis; hva dere har lært om planlegging og styring av prosjekter denne våren
- organisering av arbeidet
- samarbeidet i prosjektgruppa
- hvordan påvirket det dere lærte underveis hvordan prosessen og resultatet ble?
- påvirket organiseringen resultatet?
- påvirket samarbeidet resultatet?
- ble prosjektets resultat mer enn summen av alles bidrag?

undersøkelser av bruk og brukere: metoder

- hvilke undersøkelsesmetoder valgte dere for å finne ut det dere ville vite + hvorfor disse metodene?
- hvordan gikk det – hva fant dere ut?
- hva fant dere ikke ut av?
- hva lærte dere om metodene av å bruke dem?

erfaringer med metodene:

- hvordan brukte dere dem?
- tilpasset dere dem? Hvordan?
- måtte dere supplere med flere metoder?

presentasjon av data: hva lærte dere om brukerne og brukskonteksten?

- beskriv aktivitetene dere har undersøkt slik at leseren kan se det for seg
- skill mellom beskrivelse av
 - det dere har hørt og sett rent faktisk
 - det dere tolker at dataene betyr – ikke tillegg folk motiver!
- sitater
- kilder

«Show not tell»

analyse av dataene: hva fant dere ut?

- hva betyr dataene? Hva slutter dere av dem? Fant dere problemer?
- hvordan har dere analysert dataene = det dere tolker at dataene betyr
- hva har dere funnet ut? (problemer, behov, ønsker ...)
- hvordan begrunner dere dem med dataene? (f.eks. sitater)

forklar skrittene i analysen deres

- hva så dere etter? Hvorfor?
- overraskelser?
- ny innsikt?

- analyse av dataene «i seg selv»
- analyse av dataene med andres begreper

analyse av dataene: hva fant dere ut?

- hva betyr dataene? Hva slutter dere av?
- hvordan har dere analysert dataene?
- hva har dere funnet ut? (problemer, løsninger)
- hvordan begrunner dere dem med dataene?

forklar skrittene i analysen deres

- hva så dere etter? Hvorfor?
- overraskelser?
- ny innsikt?

- analyse av dataene «i seg selv»
- analyse av dataene med andres begreper

bruk begreper fra pensum og forelesninger og/eller fra andre fagtekster som gir ny og mer innsikt.

- referanser til begreper, teorier og bakgrunnsstoff (fra pensum, forelesninger og annen litteratur).
- NB: Minst fem referanser er forventet

Kildebruk = bygge på andres arbeid

- begreper, teori (forklaringer)
- liknende studier & (andre) eksempler
- husk at sitater skal ha henvisning med sidetall
- husk: å kopiere uten å referere er plagiat og regnes som juks

chatGPT er lov å bruke, men fortell hvordan dere har brukt dette verktøyet i prosjektet

design & teknisk løsning

- design: hvordan designet dere konsept og form-konsept? Vis dem!
- teknisk løsning: hvordan konkretiserte dere konseptet? Vis prototypen.
- konsepter som dere baserte deres design på:

både konsept (visjon) og form-konsept (eventuelt visjon og målbilder)

- hvordan jobbet dere fram konseptene?
- hvilken rolle spilte brukerne / undersøkelsene?
- hvilke forkastet dere – og hvorfor?

beskriv kort prototypene og argumenter for valgene

- hvilke valg tok dere? Hvorfor?
- fikk brukerne velge?
- hva og hvordan?

ta med viktige skisser og prototyper
+ hvordan dere jobbet med dem

presenter prototypen slik at vi tydelig kan forstå:

- hva den gjør,
- at og hvordan den fungerer, og
- hvordan den er tenkt å brukes

design & teknisk løsning

- design: hvordan designet dere konsept og form-konsept? Vis dem!
- teknisk løsning: hvordan konkretiserte dere konseptet? Vis prototypen.

- hva skulle prototypene brukes til: kommunisere, utforske, lære mer, samarbeide, evaluere?
- hvilke aspekter skulle de adressere: rolle, form («look-and-feel»), implementering?
- hvilke valg gjorde dere mht. oppløsning og forseggjorthet?
- hvilke materialer og former egnet seg for hvilke deler?

beskriv kort prototypene og argumenter for valgene

- hvilke valg tok dere? Hvorfor?
- fikk brukerne velge?
- hva og hvordan?

ta med viktige skisser og prototyper
+ hvordan dere jobbet med dem

presenter prototypen slik at vi tydelig kan forstå:

- hva den gjør,
- at og hvordan den fungerer, og
- hvordan den er tenkt å brukes

teknisk løsning

kort beskrivelse av teknisk løsning / prototype

– tekniske detaljer i

den tekniske rapporten:

- detaljer i løsningen & kode
 - forklar koden
 - dokumenter vanskelighetsgrad
- lenke til video (hvis dere har laget en)

Video:

- konsept / problem -> konkret løsning
- hvordan virker løsningen i bruk?
- hvordan fungerer teknikken?

Les oppgaven!

Ta med det som skal være med

presenter prototypen slik at vi tydelig kan forstå:

- hva den gjør,
- at og hvordan den fungerer, og
- hvordan den er tenkt å brukes

brukerdeltakelse & evaluering

- Brukerdeltakelse: hva var brukerne med på å bestemme?
- Evaluering: hadde dere dialog med brukere underveis om realistisk bruk?

Evaluering av løsningsforslag / prototyper bakt inn i andre aktiviteter, ikke bare som egen aktivitet (som i in1050)

Samarbeid med brukere om design & evaluering:

Beskriv samarbeidsaktiviteter i prosjektet

- kan de ses som undersøkelse, design eller begge deler (+ hvordan)?
- hadde brukerne designideer (hvilke)? Ble de med videre?
- hvordan la dere til rette for deltakelse?

Hva har dere evaluert og hvordan?

- underveis? Hvem og hva? Kriterier?
- endringer begrunnet i evalueringene

kriterier for evaluering (f.eks. problem, behov, form / «look&feel»), hvilken aktivitet den inngår i ...

konklusjon

Konkluder = oppsummer og vurder deres eget arbeid: prosess og resultat

- Hva har dere oppnådd? Hva har dere fått til?
- Nådde dere målet dere satte dere? Hvis ikke: hvorfor?
- Hva har dere lært?

Kan kombineres med diskusjon av hva dere har lært av prosjektet om målet / temaet / problemet / DMB

Husk at

- 1) i in1060-prosjektet er målet å lære om bruksorientert design (DMB)
- 2) i forskning er argumentasjon og begrunnelser viktigst

innholdet i rapporten

- Motivasjonen for prosjektet
- Plan for prosjektet
- Undersøkelse av bruk og brukere
- Presentasjon av data
- Analyse
- Design
- Teknisk løsning
- Brukerdeltakelse
- Evaluering
- Konklusjon

- 1) logisk struktur = **rød tråd**
- 2) gode begrunnelser – solid argumentasjon
- 3) god flyt i teksten
- 4) klar framstilling (presist språk, begreper)
- 5) «show not tell» (bidrar til argumentasjonen)

evaluer til slutt

- svarer dere på spørsmålet / når dere målet?
- har dere **en rød tråd**?
- er rapporten logisk for en ny leser?
- er språket riktig og flyter det bra?

innholdet i rapporten: eksempel

- Motivasjonen for prosjektet. ca 1-2 sider
- Plan for prosjektet ca 1-2 sider
- Undersøkelse av bruk og brukere ..ca 4-6 sider
- Presentasjon av data ca 4-6 sider
- Analyse ca 4-6 sider
- Design & teknisk løsning ca 5-7 sider
(gjerne mye bilder)
- Brukerdeltakelse & evaluering ca 3-5 sider
(gjerne mye bilder)
- Konklusjon ca 2 sider + hva gruppa har lært
totalt inntil 30 sider (6500 ord)

- *Font: Times New Roman, 11 punkt*
- *Linjeavstand: 1,5*
- *Maks ord: 6500, referanser & forside kommer i tillegg*
- *Maks sider: 30, med bilder & figurer & referanser MEN unntatt forside*

innholdet i rapporten: **alternativt eksempel**

Alternativ struktur

- Motivasjon ca 1-2 sider
- Plan ca 1-2 sider
- Undersøkelse (oversikt) ca 2-4 sider
- Iterasjon 1 / Tema 1 (data, analyse) ca 4-6 sider
- Iterasjon 2 / Tema 2 (data, analyse) ca 4-6 sider
- Design (gjerne mye bilder) ca 5-7 sider
- Deltakelse & evaluering
(gjerne mye bilder) ca 3-5 sider
- Konklusjon ca 2 sider + hva gruppa har lært

totalt inntil 30 sider (6500 ord)

tips til rapporten

- svar på oppgaven!
- lag en **rød tråd** gjennom oppgaven (= argumentasjon, logikk)
- bruk under-overskrifter mens dere skriver (stryk til slutt)
- skriv ned alt dere vil ha med – stryk og forkort til slutt
- diskuter og snakk dere gjennom rapporten i gruppa
- fordel skriving av utkast mellom dere, men NB! ikke la noen “eie tekst” – alle må kunne forandre alt
- bruk hverandre og gruppelærer til å lese utkast og foreslå forbedringer
- sjekk rettskriving og flyt til slutt, les teksten høyt

NB husk at gruppelærer trenger tid til å lese og gi tilbakemelding



sokogskriv.no

tips til rapportskrivningen

- del teksten – alle må kunne skrive på alt
- husk versjonskontroll!
- les hverandres tekst og be gruppelærer lese utkast

en dårlig tekst er lettere å gjøre god enn ingen tekst

husk å sette av tid til å lese og rette etterpå

NB husk også:

- forside
- **husk alle navn** (f.eks. alfabetisk)
 - gjerne bilde? Logo?
- husk innholdsfortegnelse
- referanseliste (bruk én standard)
 - NB pensum, **ikke google!**
- ha gjerne prosjekt/gruppenavn på individuell rapport også, men **husk eget navn** (og evt. brukernavn)!

litt om video

Forberedelser

- design fortellingen / lag synopsis / lag en “pitch”
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp

Planlegging

- hvordan dere skal formidle fortellingen
- husk å planlegg tidsbruk
- konkret plan for innholdet i videoen

Opptak

- mobil? kamera?
- ute / inne? Finn lokasjon
- utstyr, rekvisitter, statister?

Redigering

- iMovie, Lightworks, Windows movie maker ...



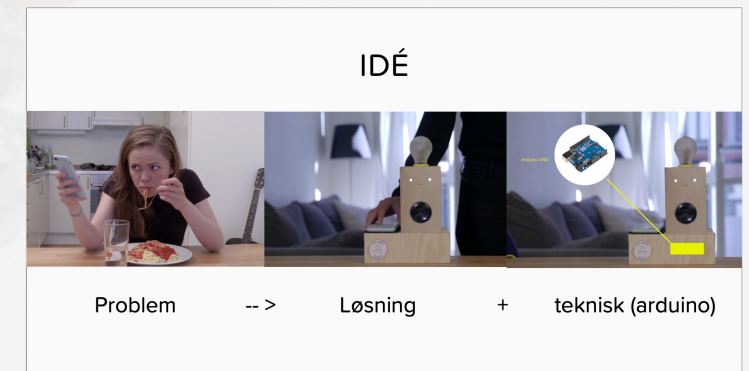
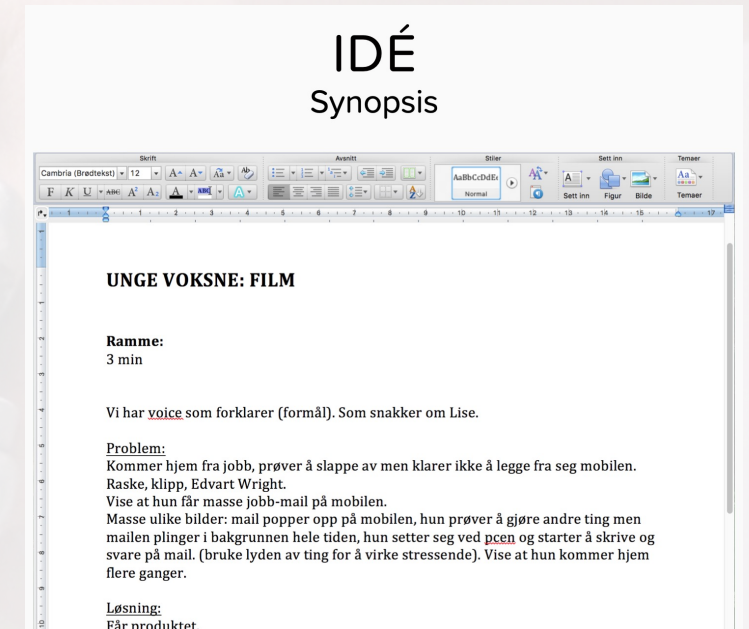
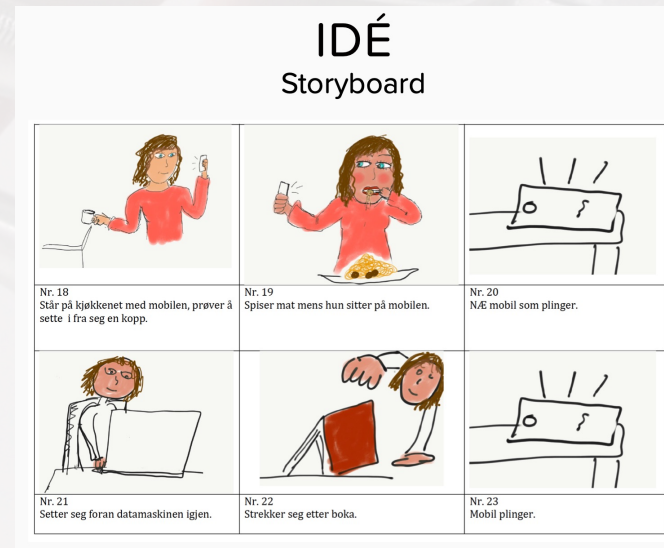
FILM

Emil Säll

INF1510
24.04.2017

forberedelser

- design fortellingen / lag synopsis / lag en “pitch”
 - hvordan skal dere formidle fortellingen?
 - husk å planlegg tidsbruk
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp
- lag en konkret plan for innholdet i videoen
 - lag manus
 - lag storyboard (dreiebok)




forberedelser

- design fortellingen / lag synopsis / lag en “pitch”
 - hvordan skal dere formidle fortellingen?
 - husk å planlegg tidsbruk
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp
- lag en konkret plan for innholdet i videoen
 - lag manus
 - lag storyboard (dreiebok)

- lokasjon (tilgang)
- skyteliste
- utstysrliste
- rekvisitter

PLANLEGGING

SCENE HJEMME + PÅKSHOT. INT

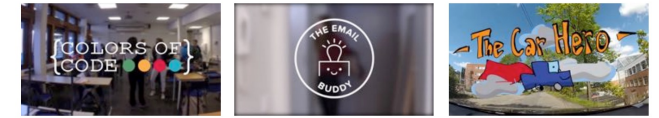
SLATE	UTSNITT	VINKEL	BEVEGELSE	HANDLING	KAR	BILDE
1 x 4	HJØL/TOT		Håndholdt	Sofie kommer inn døra, legger fra seg klærne og går inn i stua.		
2	HN&E			Sofie legger fra seg mobilen på bordet, og går mot sofaen.		

KJØREPLAN FORSLAG

(Trenger ikke være i denne rekkefølgen)

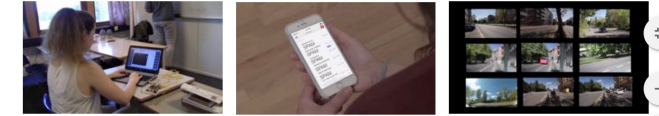
Åpning

Vis hvem dere er (trenger ikke fancy logo)

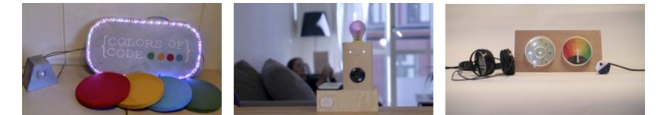


Problemet

Hva vil dere løse?

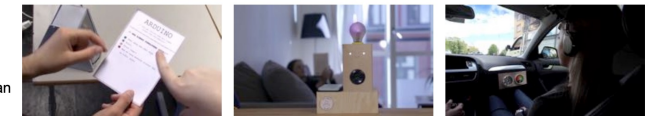


Her er prototypen!



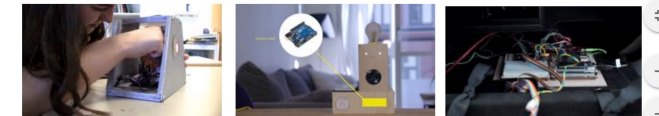
Forklaring

Hva går den ut på? Hvordan brukes den?



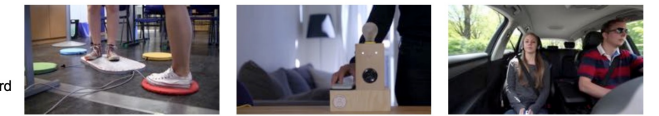
Teknisk

Forklar den tekniske løsningen. Vis arduino



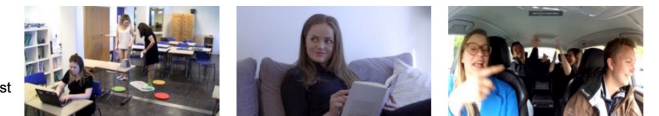
Kontekst

vis prototypen i bruk (wizard of oz)



Løsningen

Hvordan har prototypen løst problemet?



Rulletekst?

Noen dere vi takke? musikk credit



tips til å lage video

Planlegging:

- fokus i bildet
- utsnitt
- stativ? lys?
- flere tagninger

Opptak:

- mobil? kamera?
- ute / inne? Finn lokasjon
- utstyr, rekvisitter, statister?

- lag en plan B (f.eks. regnvær)
 - ekstra lader, sd-kort
- roller: innspillingsleder



LYSSETTING

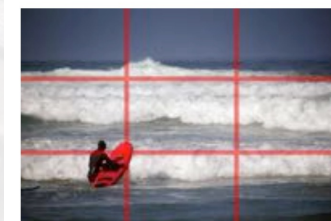
Lysforskjeller



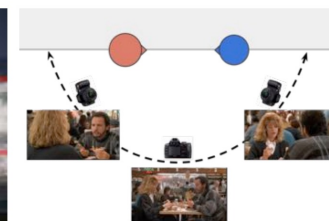
Lyd:

bakgrunnslyd, støy, lydnivå

- voice-over
- musikk (?)



Det gyldne snitt



Kontinuitet



Aksebrudd

tips til å lage video

Planlegging:

- fokus i bildet
- utsnitt
- stativ? lys?
- flere tagninger

Opptak:

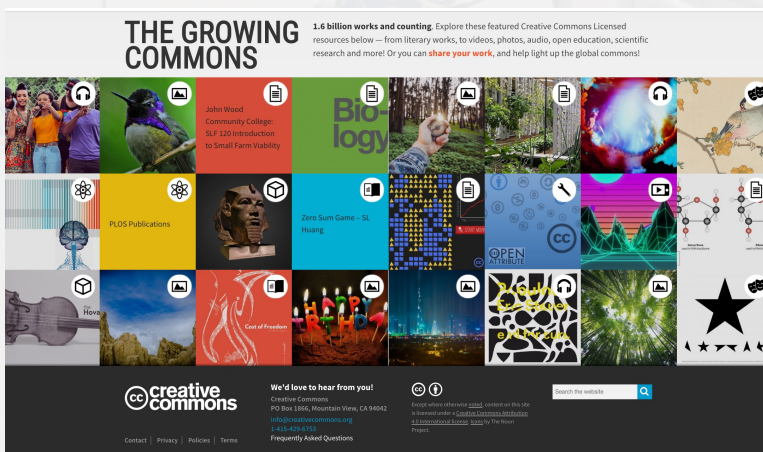
- mobil? kamera?
- ute / inne? Finn lokasjon
- utstyr, rekvisitter, statister?

- lag en plan B (f.eks. reg
- ekstra lader, sd-kor
- roller: innspillingsleder

Lyd:

bakgrunnslyd, støy, lydnivå

- voice-over
- musikk (?)



Commons Norge

[Hjem](#) [Forum](#) [Lisenser](#) [Informasjon](#) [FAQ/OSS](#) [Arkiv](#) [Lenker](#) [Designer-ressurser](#)

[Ordliste](#)

[Blogs](#) » [Gisle Hannemyr's blog](#)

Opphavsrett og bruk av verk i undervisningssektoren

av *Gisle Hannemyr* - 2018-07-01 09:13

Det er den enkelte lærers ansvar å sikre at det undervisningsmaterialet som gjøres tilgjengelig for elever og studenter brukes lovlig. Lærere må også påse at elever og studenters bruk av materiale i egne produksjoner skjer på lovlig måte.

Det er mange måter å bruke verk på i undervisningssektoren. For eksempel kan læreren framstille papirkopier av tekster hentet fra bøker og tidsskrifter, eller tekster kan skannes og gjøres tilgjengelig som digitale filer. Musikk, taleopptak, stillbilder og levende bilder kan både fremføres (spilles av eller vises) som et element i presentasjoner produsert av elever og studenter, og de kan legges ut som digitale kopier i læringsplattformer (for eksempel *Canvas*, *Fronter*, *It's learning*, *Moodle* og *NDLA*).

I denne artikkelen drøfter vi hva som er tillatt i en undervisningssituasjon i offentlige skoler, høyskoler og universiteter. For kommersiell undervisning (der studentene betaler for å bli undervist) kan det gjelde andre regler.

Vi lister først den bruk som er **fri**. Her tar vi med fri bruk som er tillatt fordi den er hjemlet i lov, og fri bruk med utgangspunkt i en spesifikk *lisens* som som rettighetshaver har utstyrt verket med. Deretter går vi gjennom bruk som kan finne sted med utgangspunkt i rammeavtaler som ulike vederlagsorganisasjoner tilbyr undervisningssektoren.

Uansett hva slags bruk det er snakk om er det viktig, også i en undervisningssituasjon, at man respekterer opphavspersonens ideelle rettigheter som er nedfelt i åndsverkloven § 5. Bestemmelsen innebærer at når du fremfører et verk, eller du framstiller fysiske eller digitale kopier av et verk, så skal du oppgi navnet på den som har skapt verket (opphavspersonen).

Fri bruk

Det finnes heldigvis etter hver ganske mye materiale som man kan bruke forholdsvis fritt til undervisning. I dette avsnittet tar vi for oss de ulike hjemler for fri bruk som finnes.

Bruk med hjemmel i lov

Dersom den som har skapt verket (kunstneren) har vært død i 70 år eller mer har verket falt i det fri, og da kan man fritt benytte materialet slik man ønsker.

litt om analyse (kapittel 6.3)

fra *ana*: gjennom, opp, bak og *lysis*: løsne

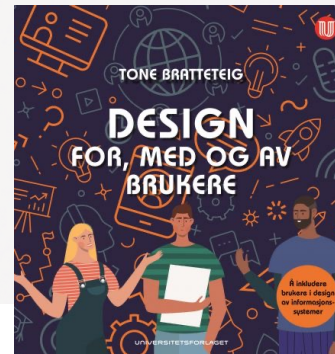
= dvs. å løse opp noe (komplekst) til enklere elementer
&

syntese: *syn*: sammen og *tese*: plassere, sette
= dvs. sette sammen deler til en (ny) helhet

dele opp i mindre elementer, studere hver del nøye
-> *kan endre forståelsen av både del og helhet*

&

se etter måter å sette delene sammen på (ut fra ulike spørsmål)



Kapittel 6

Å undersøke bruk før bruk

6.1	Å undersøke	212
6.1.1	Å finne spørsmål og svar	212
6.1.2	Grunnleggende antakelser om kunnskap	214
6.1.3	Tilnæringer til undersøkelser	216
6.2	Feltarbeid	222
6.2.1	Observasjon	222
6.2.2	Intervju	226
6.3	Analyse	229
6.3.1	Å lage mening	230
6.3.2	Koding	231
6.3.3	Analytiske perspektiver	234
6.4	Ikke bare feltarbeid	235
6.4.1	Kart og rike bilder	235

tematisk analyse

Using thematic analysis in psychology

Virginia Braun¹ and Victoria Clarke²

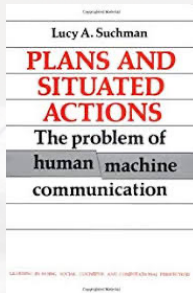
¹University of Auckland and ²University of the West of England

Thematic analysis is a poorly demarcated, rarely acknowledged, yet widely used qualitative analytic method within psychology. In this paper, we argue that it offers an accessible and theoretically flexible approach to analysing qualitative data. We outline what thematic analysis is, locating it relative to other qualitative analytic methods that search for themes or patterns, and differentiate it from other methods that search for themes or patterns in order to address different epistemological and ontological positions. We provide clear guidelines to those wanting to start using thematic analysis, and outline its strengths and limitations. We conclude by discussing its use in conducting thematic analysis. Finally, we discuss the strengths and advantages of thematic analysis. We conclude by discussing its use in conducting thematic analysis. Finally, we discuss the strengths and advantages of thematic analysis. We conclude by discussing its use in conducting thematic analysis. Finally, we discuss the strengths and advantages of thematic analysis. *Qualitative Research in Psychology* 2006; 3: 77–101

Table 1 Phases of thematic analysis

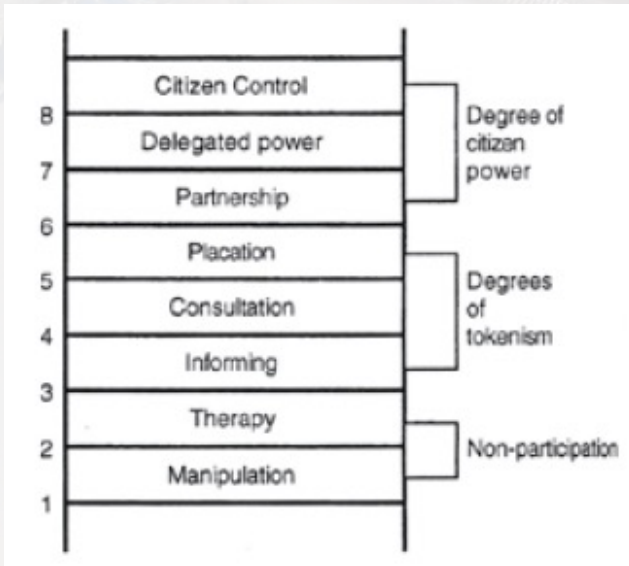
Phase	Description of the process
1. Familiarizing yourself with your data:	Transcribing data (if necessary), reading and re-reading the data, noting down initial ideas.
2. Generating initial codes:	Coding interesting features of the data in a systematic fashion across the entire data set, collating data relevant to each code.
3. Searching for themes:	Collating codes into potential themes, gathering all data relevant to each potential theme.
4. Reviewing themes:	Checking if the themes work in relation to the coded extracts (Level 1) and the entire data set (Level 2), generating a thematic ‘map’ of the analysis.
5. Defining and naming themes:	Ongoing analysis to refine the specifics of each theme, and the overall story the analysis tells, generating clear definitions and names for each theme.
6. Producing the report:	The final opportunity for analysis. Selection of vivid, compelling extract examples, final analysis of selected extracts, relating back of the analysis to the research question and literature, producing a scholarly report of the analysis.

analyse – eksempler fra pensum



brukeren		maskinen	
ikke synlig for maskinen	synlig for maskinen	synlig for brukeren	ikke synlig for brukeren
	XX	XX	
XX			XX

Arnsteins stige



- design-eksperimenter
- se an & foreslå ideer
 - velge en idé
 - konkretiser ideen
 - evaluere design-skrittet

68 CREATIVITY AND INNOVATION MANAGEMENT

Kinds of Seeing in Designing

Donald A. Schön and Glenn Wiggins

How do architectural designers develop their ideas? By a kind of reflective conversation with the materials of a design situation. A workshop example of a first-year design project is used to illustrate the process, and to suggest some of the ways in which this sort of interaction works.

Introduction

We shall describe architectural designing as a kind of experimentation that consists of a reflective 'conversation' with the materials of a design situation. A designer sees, moves and sees again. Working in some visual medium (drawing, in our example) the designer sees what is 'there' in some representation of a site, draws in relation to it, and sees what has been drawn, thereby informing further designing.

In all this 'seeing' the designer not only visually registers information but also constructs its meaning... identifies patterns and gives them meanings beyond themselves. Words like 'recognise', 'detect', 'discover' and 'appreciate' denote variants of seeing as do such terms as 'seeing that', 'seeing as' and 'seeing in'.

Our purpose here is to explore the kinds of seeing involved in designing and to describe their various functions. At local and global levels, and in many different ways, designing involves interactions among making and seeing, doing and discovering. Using a workshop illustration, we shall suggest some of the ways in which this sort of interaction works, and describe some conditions that enable it to work.

Quist and Petra: a microcosm

Imagine a first-year design studio in a department of architecture. The studio project is the design of a school, for which the students have been given both a programme and a site. They have been working on this project for about a month when the studio master, Quist, sits down next to one of the students, Petra, to conduct a design review¹. Petra begins by describing how she has had 'trouble getting past the diagrammatic phase'. Then, in response to Quist's question, 'What other big problems?', she sets out the following account of her process to date:

'I had six of these classroom units but they were too small in scale to do much with. So I changed them to this more significant layout (the L-shapes). It relates grade one to two, three to four, and five to six grades, which is more what I wanted to do educationally anyway. What I have here is a space which is more of a home base. I'll have an outside/inside which can be used – then that opens into your resource/library thing.'

Figure 1 displays Petra's drawing. Let us assume for a moment that this snippet of drawing and description represents the *whole* of a design process. How shall we describe it?

First of all, Petra describes a move she has made. Beginning with the 'six classroom units' (she does not tell us how she got them in the first place) she has found them 'too small in scale to do much with'

1. Quist and Petra are fictional names invented by Roger Simmonds who originally observed the studio in which this dialogue took place, as part of a study of architectural education directed in the mid-1970s by Dean Maurice Kibridge of Harvard and Dean William Porter of MIT. This design review has been described and analysed at length in Schön (1983).

Volume 1 Number 2 June 1992

analyse – eksempel-artikkel (B&V)

hvordan designe noe som er lett å bruke basert på kunnskap om hva som er vanskelig å bruke?

- identifisere problemer med bruk
- hva gjør ting vanskelig å bruke?
 - dårlig design av system
 - systemet i bruk
 - andres handlinger
- gir ulike utfordringer
- kompetanse
 - hva vi vet
 - hvordan vi vet
 - læring & avlæring
- hva er vanskelig sett fra bruker
- design for “lett å bruke”

in1060, 30 april 2024

Old Habits as a Resource for Design: On Learning and Un-learning Bodily Knowledge

Tone Bratteteig
Department of Informatics
University of Oslo
P.B. 1080, 0316 Oslo, Norway
tone@ifi.uio.no

Guri Verne
Department of Informatics
University of Oslo
P.B. 1080, 0316 Oslo, Norway
guribv@ifi.uio.no

Abstract—There are many reasons why artifacts and systems are difficult to use in practice. In this paper, we investigate such difficulties as a basis for design for ease of use. Difficulties may stem from the artifact or system itself, or from the artifact or system in use in its real use context. Technology introduces new tasks, and both learning new tasks and unlearning old habits can be challenging. We discuss how users' previous knowledge and habits can be used to understand how and why an artefact is difficult to use. This understanding is useful for designing artefacts that are easy to use. We end the paper with presenting a conceptual framework for design for coherence and simplicity from the users' perspective, where users' habits and bodily knowledge act as resources for design.

Keywords—usability; habits; automated behaviour; automation; participatory design.

I. INTRODUCTION

Usability is often defined as the ease of use and learnability of an artifact, sometimes narrowed down to specific users in a specified use context having specific achievement goals (e.g., ISO 9241). But what does “ease of use” mean more precisely? We have tried to find out what it is that makes some artifacts difficult to use for some users. This paper builds on an earlier paper [1] and expands the empirical material as well as the depth of discussion of possible reasons why some things turn out to be difficult to

previous generations or products from different companies or product families.” [4]. Such references are important to build on when trying to understand how to use the product. Even well-designed stand-alone artifacts can be difficult to use for users not sharing the contextual competence pre-supposed in the design. We have seen this in our and our colleagues' research, where we focus on elderly people and the technological support that is supposed to enable them to live independently in their homes longer [5].

The paper is structured as follows: Section II gives a review of literature about problems in using technologies. In Section III, we present two studies of use of technology: the use of public services like tax, and the use of common home artifacts like remote controls or mobile devices that need charging. Section IV summarizes the challenges we have identified in our research. In Section V we discuss the competencies users need to use an artifact, and how such competencies are experienced and embodied. Section VI summarizes what we have found to make things difficult to use. In Section VII, we turn to design for ease of use: we discuss how we can go from knowing about the difficulties people have using an artifact to design of an artifact that is easy for them to use. We divide the discussion in two parts, addressing first how designing with users can end up with design results that are easy to use, and lastly we discuss a more general approach to automation that addresses how the

analyse – eksempel-artikkel (B&V)

hvordan designe noe som er lett å bruke basert på kunnskap om hva som er vanskelig å bruke?

- identifisere problemer med bruk
- hva gjør ting vanskelig å bruke?
 - dårlig design av system
 - systemet i bruk
 - andres handlinger
- gir ulike utfordringer
- kompetanse
 - hva vi vet
 - hvordan vi vet
 - læring & avlæring
- hva er vanskelig sett fra bruker
- design for “lett å bruke”

TABLE I. DIFFERENT KINDS OF DIFFICULTIES WITH ARTIFACTS AND SYSTEMS, AND THE CHALLENGES THEY POSE

What is difficult?	Kinds of difficulties		
	<i>Artifact</i>	<i>Context</i>	<i>Activities by others</i>
Examples:	Holding the turn-off switch. Positioning of the charger. Online tax self services	Personal economy when retiring. Tax deductions for renting out a house to family. Tax card when starting a new job	Bankruptcy by an employer. Welfare agency “tidies up their systems”. Errors made by subcontractors.
Challenges:	Practical measures: moving a charger, teaching.	Matching artifact with own life situation or circumstances	Disentangling interactions and complexities



Fig. 1. Welfare technology: Tablet charging (above), stove alarm (below).

analyse – eksempel-artikkel (B&V)

hvordan designe noe som er lett å bruke basert på kunnskap om hva som er vanskelig å bruke?

- identifisere problemer med bruk
- hva gjør ting vanskelig å bruke?
 - dårlig design av system
 - systemet i bruk
 - andres handlinger
- gir ulike utfordringer

- kompetanse
 - hva vi vet
 - hvordan vi vet
 - læring & avlæring

- hva er vanskelig sett fra bruker
- design for “lett å bruke”

3 typer eksempler

TABLE II. WHAT IS DIFFICULT SEEN FROM THE USER

What is difficult	Kinds of difficulties		
	Artifact	Context	Activities by others
New tasks to learn	Holding the turn-off switch. Positioning of the charger. Online tax services.	Personal economy after retiring. Charge device after use. Check pre-completed form	Check and act if something unusual
Old tasks to unlearn	Handling paper forms. Putting kettle on stove.	Charge device before use. <i>Not</i> pushing the horse. Changed tax rules.	Need trust to stop doing.
Basic knowledge for the task	Understand tax and web pages. Understand a water boiler.	When does the new apply?	Understanding the ecology of humans and technology
Challenges:	Practical measures: moving a charger, teaching.	Matching artifact with own life situation or circumstances. Differentiating between old and new.	Disentangling interactions and complexities.



Figure 2. A retired woman just laughed about using the large-sized and simplified remote control for her TV (normal remotes to the left).

analyse – eksempel-artikkel (B&V)

hvordan designe noe som er lett å bruke basert på kunnskap om hva som er vanskelig å bruke?

- identifisere problemer med bruk
- hva gjør ting vanskelig å bruke?
 - dårlig design av system
 - systemet i bruk
 - andres handlinger
- gir ulike utfordringer
- kompetanse
 - hva vi vet
 - hvordan vi vet
 - læring & avlæring
- **hva er vanskelig sett fra bruker**
- design for “lett å bruke”



Figure 4. Testing several different induction chargers. Photo: Iversen [42].

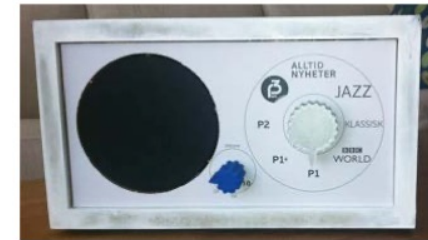


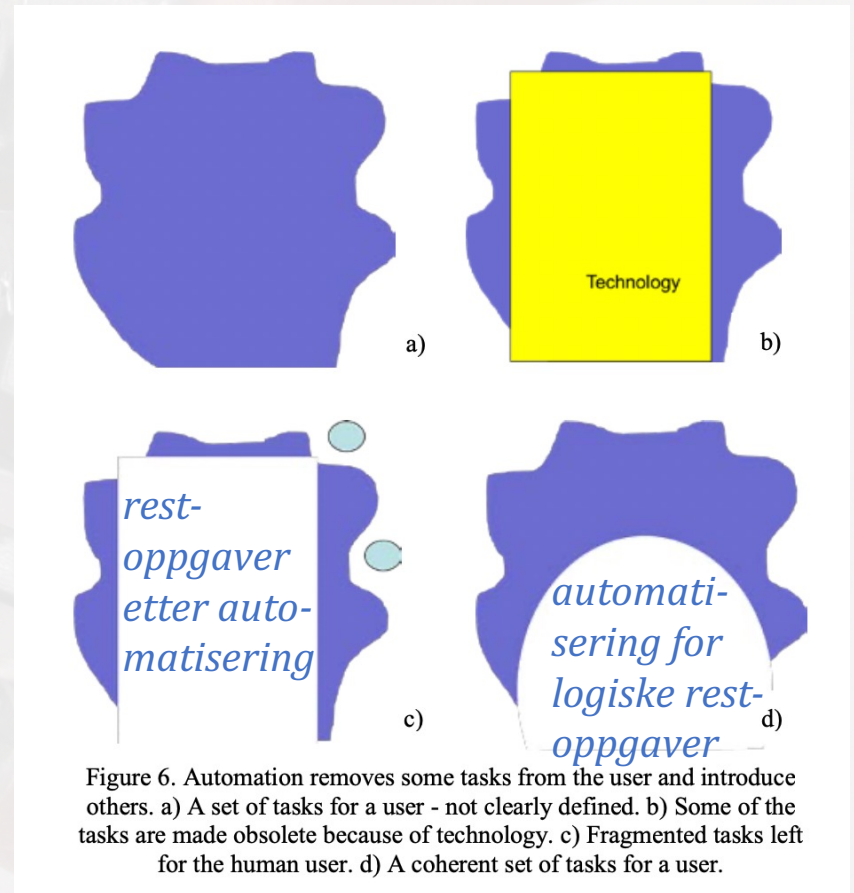
Figure 3. The prototypes for the knob (above) and the digital radio (below). Photo by Johnsen et al. [43].

analyse – eksempel-artikkel (B&V)

hvordan designe noe som er lett å bruke basert på kunnskap om hva som er vanskelig å bruke?

- identifisere problemer med bruk
- hva gjør ting vanskelig å bruke?
 - dårlig design av system
 - systemet i bruk
 - andres handlinger
- gir ulike utfordringer
- kompetanse
 - hva vi vet
 - hvordan vi vet
 - læring & avlæring
- hva er vanskelig sett fra bruker

• design for “lett å bruke”



analyse – eksempler fra masteroppgaver

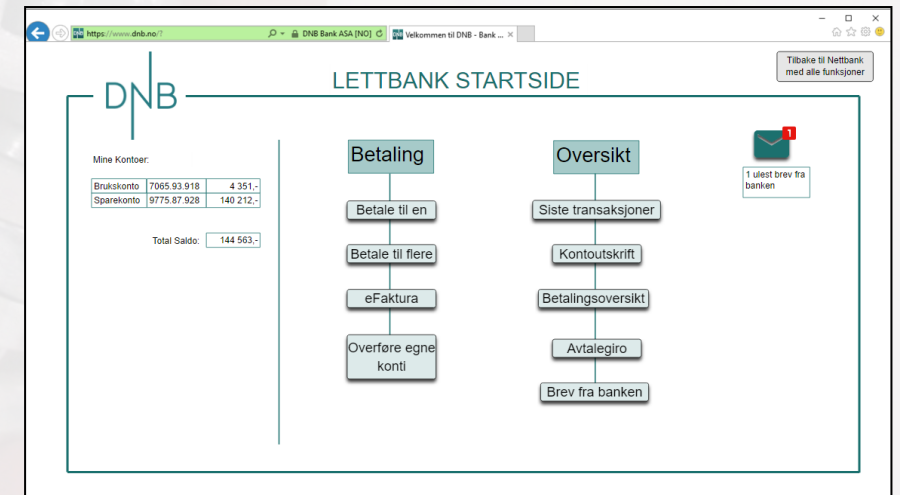
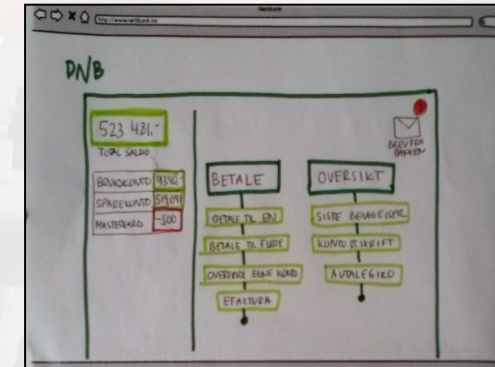
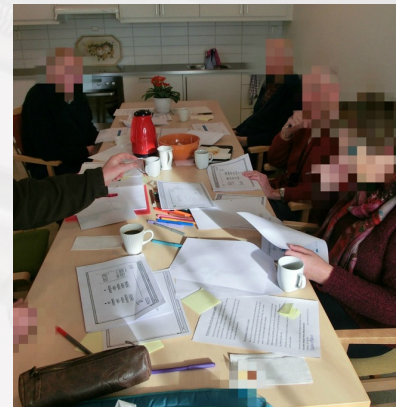
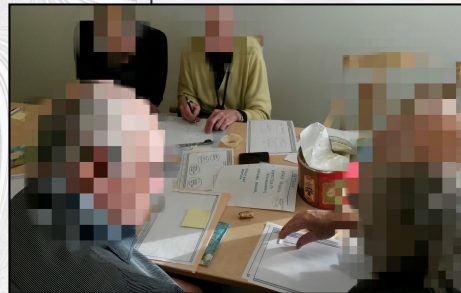
UiO : **Institutt for informatikk**
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

«Du må vite hvor du skal lete»

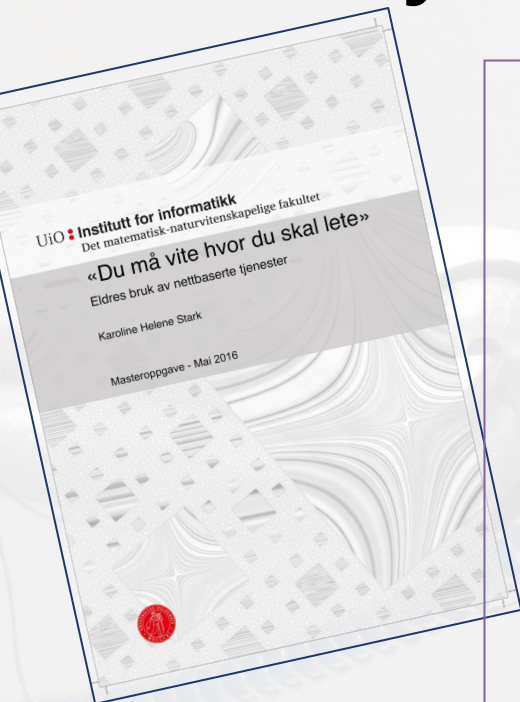
Eldres bruk av nettbaserte tjenester

Karoline Helene Stark

Masteroppgave - Mai 2016



analyse – eksempler fra masteroppgaver

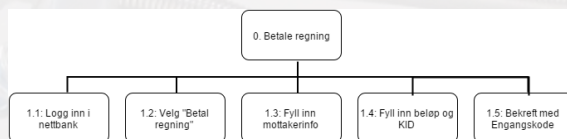


Hierarkisk oppgaveanalyse av innlogging i nettbanken og betale regning

1.0: Generelt om innlogging i nettbank og betaling av regninger

En generell modell på hvordan regningsbetaling foregår:

- 1.0 Betale regning
- 1.1 Logg inn i nettbank
- 1.2 Velg "betal regning" i meny
- 1.3 Fyll inn mottakerinfo
- 1.4 Fyll inn beløp og KID
- 1.5 Bekreft med engangskode



Figur 1: Grafisk fremstilling av HTA av oppgaven "Å betale en Regning"

1.1: Innlogging i nettbanken i DNB

- 1.0: Innlogging i DNBs Nettbank
- 1.1: Tast inn fødselsnummer og trykk «Logg inn»
- 1.2: Velg innloggingsmetode: (BankID med kodebrikke velges)
- 1.3: Tast inn Engangskode fra kodebrikke og «blå pil»
- 1.4: Tast inn personlig passord og «blå pil»

1.2: Innlogging i nettbanken i Gjensidige

- 1.0: Innlogging i Gjensidiges nettbank
- 1.1: Trykk på «Logg inn»
- 1.2: Velg innloggingsmetode: «BankID med kodebrikke velges»
- 1.3: Tast inn Fødselsnummer og «blå pil»

	Fysisk bruk	Bruk av grensesnitt	Erfaringer med bruk	Ikke-bruk	
Lett	Å bruke mus, Tv, radio, stasjonær pc, Snakke i telefonen, doro-telefon, å ta med iPad i veska, å ha passordet skrevet ned	Skype, værmelding, store knapper, nettbanken, iPad, avtalegiro	Når man kan det, har brukt pc på jobb, sitte i ro og mak, brevgiro,		
Vanskelig	Å bruke touchpad Å skrive melding på lite tastatur, Lukke programmer ved å dra ned vinduet med touch i W8, liten skjerm, å bære bærbar pc, skjelver på fingrene, å sette papir i printern	Når man står uten hjelp, Finne krysset lukke program, finne riktig vindu, stoppe nyhetsvarsler, numre, å finne bildene på pc, mappestruktur, tingene er plassert langt unna hverandre	Fysisk Bruk (tangible) Bruk av grensesnitt	Eksempler på bruk Beskrivelser av at det er vanskelig å trykke på iPaden, skjelvinger i fingrene, kjøp av iPad fordi den bærbare pc-en er for tung til å ta med seg rundt, Holder telefonen med en hånd og trykker på den med motsatt pekefinger Logger inn i nettbanken, leser avisen på nettbrett, spiller yatzy på smarttelefonen, forstå adressefeltet i nettleseren, lære seg nettbank, dele opp KID-nummeret	Eksempel på ikke-bruk Bruker ikke iPaden, Bruker ikke touch-pad Bruker ikke touch-skjerm Mangler nettverkskobling hjemme Bruker ikke touch-skjermen, skriveprogrammet på iPad, finner ikke appen som skal brukes
Lære	Må lære meg å trykke, må lære meg å logge på internett hjemme,	Man må lære det, vanskelig lære når det gjelder, tar tid å lære, huske hva man har lært, Må lære det først, må lære	Erfaringer med bruk	Brukte pc på jobben, lærte å bruke pc på jobb, hatt hjemme pc-siden de kom, får hjelp av barnebarn når de er på besøk, tar med seg regningene til dataklubben for å få hjelp	Gikk sist over til epost fra faks, får hjelp til nye ting av barnebarn, Dataskrekk, føler man er for gammel, tenker at det er tungvint.

Kritikkfase	Drømmefase	Implementasjonsfase
Vanskelig å få oversikt Vanskelig å finne frem Vanskelig å finne brev Vanskelig at bankene er ulike Å lete i en liste (meny)	Bankene burde ha ett system for innlogging Bankene burde ha samme nettbank Ha faste knapper å gå inn på, alt bør synes med en gang.	Betale regning er primær oppgaven, Må ha med: Betale, saldo, kontoutskrift, overføre, eFaktura og avtalegiro

Tabell 11: FW-faser for «Startside»

analyse – eksempler fra masteroppgaver

UiO : **Institutt for informatikk**
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

«Hæ? Hvorfor har ingen fortalt meg dette?»

En analyse av IT-løsningene ved UiO i et
tjenstedesignperspektiv

Masteroppgave - Martine Birketvedt Eklund og Seline Tomt - 2016-08



analyse – eksempler fra masteroppgaver

UiO • Institutt for informatikk
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

«Hæ? Hvorfor har ingen fortalt meg dette?»

En analyse av IT-løsningene ved UiO i et
tjenstedesignperspektiv

Masteroppgave - Martine Birketvedt Eklund og Seline Tomt - 2016-08



analyse – eksempler fra masteroppgaver

Grounded Theory

Methods and Subjects

UNIVERSITY OF OSLO
Department of Informatics

Filling the Holes with Workarounds:
Watching Maps Work in the Terrain

Master thesis

Wilhelm Arthur Sandberg Damsleth

Spring 2013

bruk av Grounded Theory



Grounded Theory

Methods and Subjects

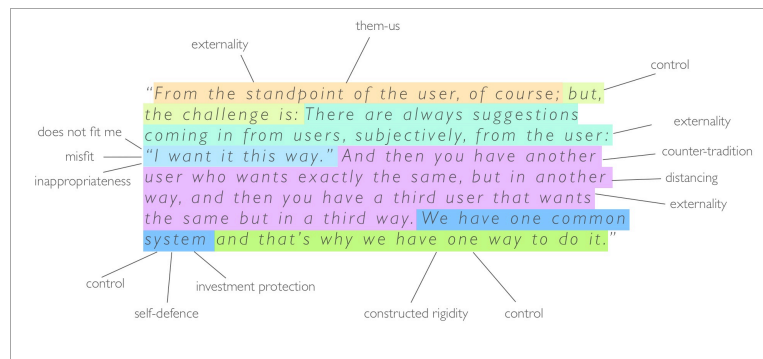


Figure 2.2 An example of codes applied to an interview excerpt. Same data as Table 2.2.

Figure 2.2 gives perhaps the most visual example of how open coding might look to the researcher

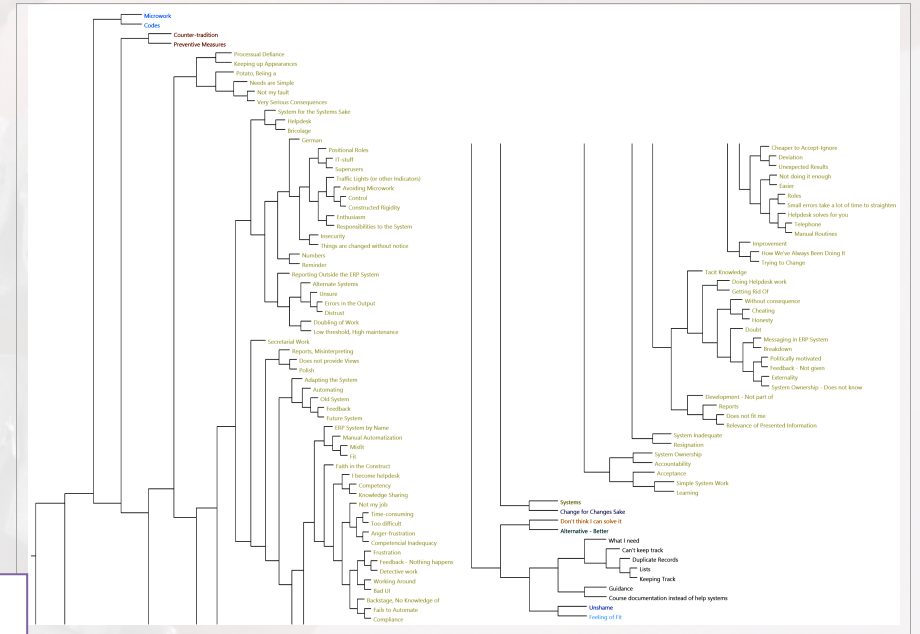


Figure 2.3 The codes developed after analyzing interviews 7 and 8, as clustered by the application NVivo. A subselection is solely needed. The dendrogram has been split in two to facilitate the page layout.

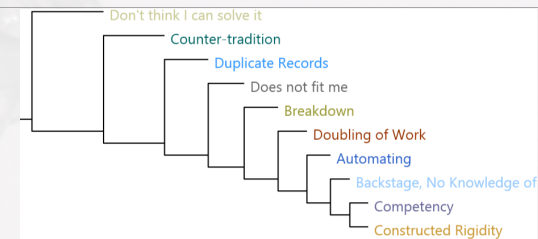


Figure 2.4 A random selection of codes for analysis yields a very straightforwardly structured dendrogram.

analyse – fokus på problemer

Human-supported robot work
A case study on mobile robots in hospital environments
Johanne Svanes Oskarsen



Thesis submitted for
Master in Informatics: Def
60 cred

Department of
Faculty of mathematics

UNIVERSIT
Sprin

Effektive roboter frigjør mer tid til pasienter

Robotene på Akershus universitetssykehus er dobbelt så effektive som forventet. Robotene gjør jobben til 30 personer.



Roboter på Ahus
Ahus har 22 roboter som erstatter 30 ansatte.

FINNER FREM PÅ EGEN HÅND: Gjennom magnetsensorer i gulvene finner 22 roboter frem i de endeløse sykehuskorridorene Ahus.



Diana Saplacan
(PhD)



Figure 1: AGV delivering a cart in a buffer zone



Figure 2: AGV placing the cart in a niche



Figure 3: AGV delivering a cart to the Goods Reception

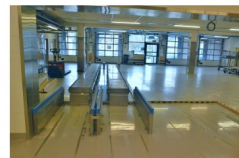
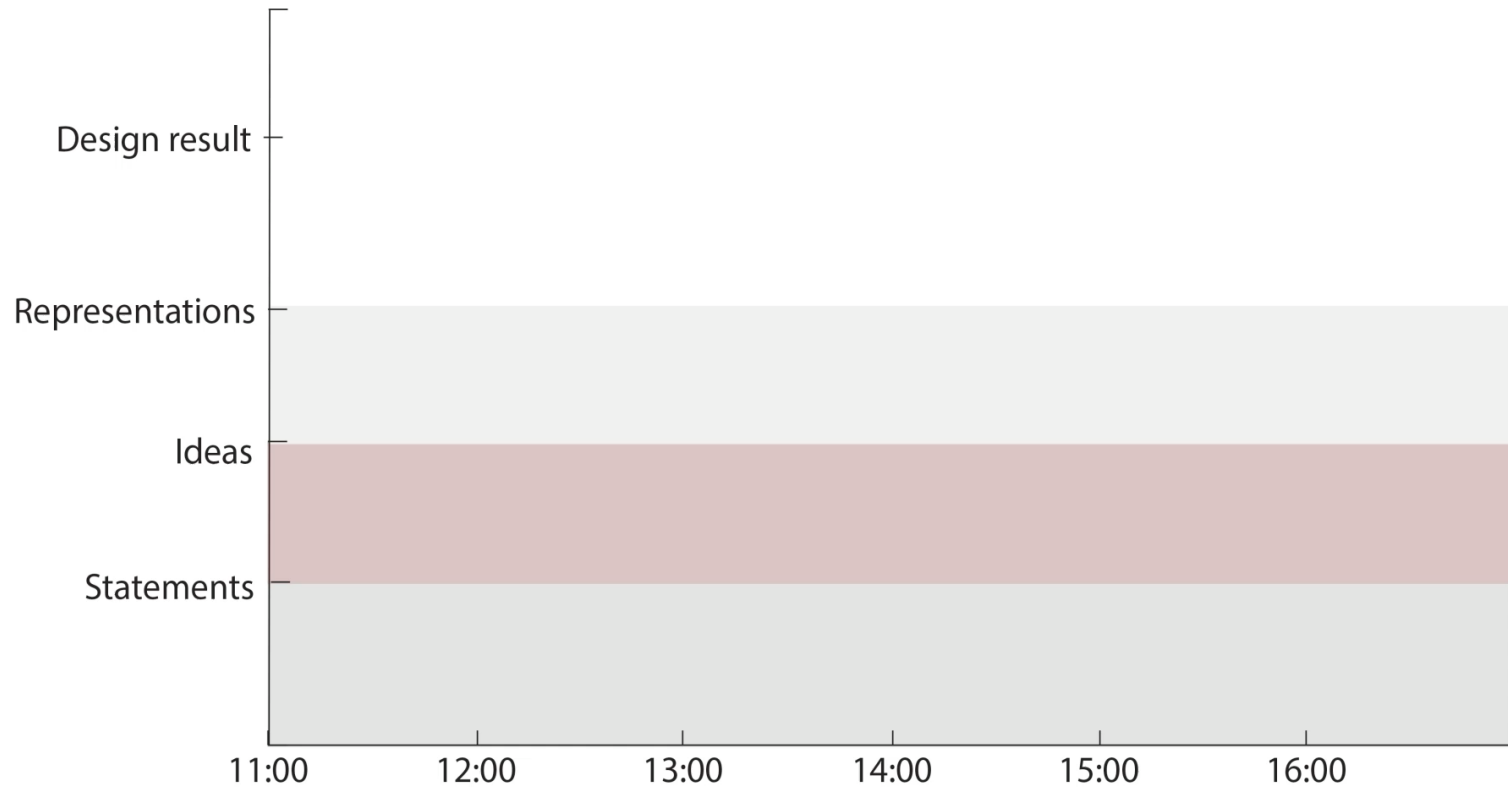


Figure 4: The conveyor belts in the Goods Reception

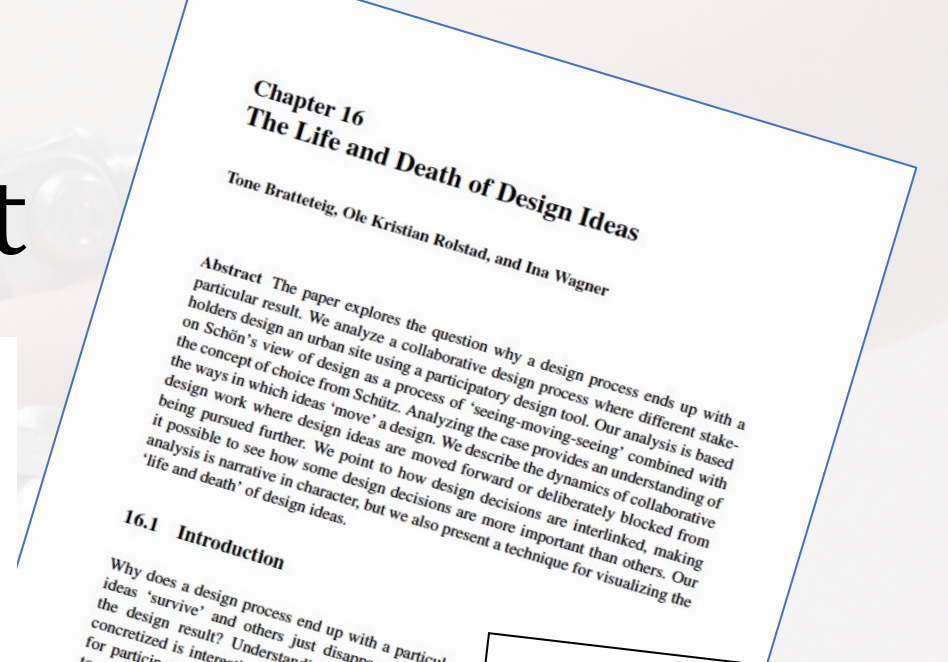


analyse – presentere resultat



Ole Kristian Rolstad

in1060, 30 april 2024



Abstract The paper explores the question why a design process ends up with a particular result. We analyze a collaborative design process where different stakeholders design an urban site using a participatory design tool. Our analysis is based on Schön's view of design as a process of 'seeing-moving-seeing' combined with the concept of choice from Schütz. We describe the dynamics of collaborative design work where design ideas are moved forward or deliberately blocked from being pursued further. We point to how design decisions are interlinked, making it possible to see how some design decisions are more important than others. Our analysis is narrative in character, but we also present a technique for visualizing the 'life and death' of design ideas.

16.1 Introduction

Why does a design process end up with a particular result? Why do some design ideas 'survive' and others just disappear during the design process? Understanding how design ideas are concretized is interesting for educators as well as for practitioners. This paper provides an analysis of a collaborative design process for an urban site by means of a participatory design tool. Design is often used as an 'umbrella term' for practices, e.g., architecture, urban planning, product design or software development. Design is in fact quite diverse and varied. Common to all of them is that they are ill-defined and ill-structured. [26], problems that are ill-defined and ill-structured.

T. Bratteteig (✉) • O.K. Rolstad • I. Wagner
University of Oslo, Oslo, Norway
mail: tone@ifi.uio.no; ina.wagner@tuwien.ac.at

Springer International Publishing Switzerland 2016
© Angeli et al. (eds.), COOP 2016: Proceedings of the 12th International Conference on the Design of Cooperative Systems, 23–27 May 2016, 7:1007/978-3-319-33464-6_16

Spaces for Participatory Creativity
Tone Bratteteig
Dept. of Informatics, U. of Oslo
POBox 1080 Blindern, 0316 Oslo, Norway
tone@ifi.uio.no

Ina Wagner
Informatics Faculty, Vienna U. of Technology
Argentinierstrasse 8, A-1040 Wien, Austria
ina.wagner@tuwien.ac.at

ABSTRACT
This paper explores participatory workshops with novel mixed reality tools in three different urban projects. It discusses differences of use and project, the role of crucial in shaping the space for design ideas, and draws conclusions as to the salient aspects of creative, collaborative and imaginative exploration.

Author Keywords
Participatory design, urban planning, stakeholders, representation, inspiration, design ideas, creativity

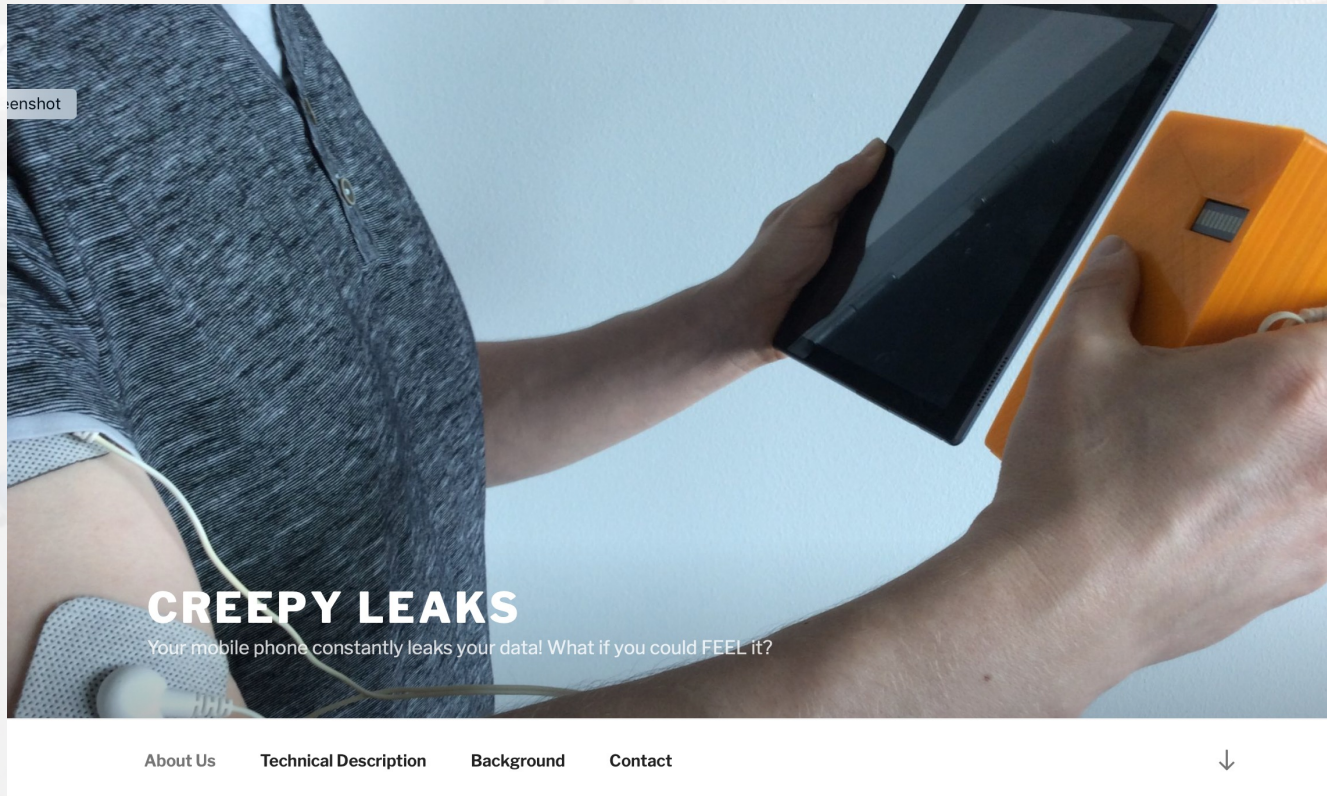
ACM Classification Keywords
H.0.m. Information interfaces and presentation (e.g., HCI)

INTRODUCTION
Participatory design (PD) aims to involve practitioners in expanding the space for design ideas, ensuring that this is functionally better but also a more 'creative' solution. As these use contexts can be difficult to access but have dedicated users (like the home), or they are easily accessible but with users who are not committed to any design initiative (like public spaces). This paper examines the conditions for 'participatory design', presenting the conditions for 'participatory design'.



Figure 19. Sketching content and showing recording.

analyse – presenteres resultat



RESEARCH-ARTICLE



CreepyLeaks: Participatory Speculation Through Demos

Authors: Irina Shklovski, Erik Grönvall [Authors Info & Claims](#)

NordiCHI '20: Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society • October 2020 • Article No.: 21 • Pages 1–12 • <https://doi.org/10.1145/3419249.3420168>

Online: 26 October 2020 [Publication History](#)

139



NordiCHI '20:
Proceedings of...
CreepyLeaks:
Participatory...
Pages 1–12

[← Previous](#)
[Next →](#)

ABSTRACT

References

Index Terms

Comments



ABSTRACT

Data leakage and privacy are well known but people a real-time and on-body experience of CreepyLeaks. CreepyLeaks turns data leakage augments visual information about what data application. Conducting evaluations of Creepy demonstrations over individual encounters w inspiring the audience to think positively abo became an opportunity to develop collective i difficult to grasp individually. By conducting semi-public events, we demonstrate how der speculation – a practice involving a confluen speculative experiences, acknowledging the collectively considering possible futures.



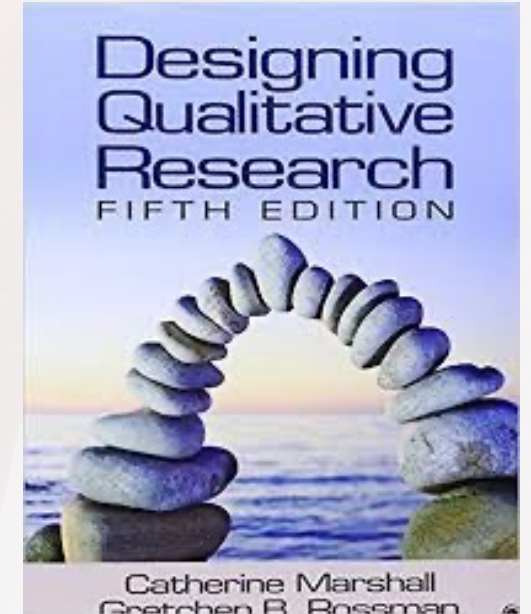
Figure 1: A person wearing FeltRadio on her arm (top), and two versions of FeltRadio, v1 (middle) and v2 (bottom) [2].

. To grant
e constructed
rience that
ch
the public
er than
e demo
; that are
ublic and
articipatory
ctors in
design and

<https://creepyleaks.itu.dk>

kvalitet i kvalitative studier

- **troverdighet** (credibility, believability) i stedet for indre validitet
- **overførbarhet** (transferability) i stedet for ytre validitet / generalisering
- **avhengighet** (dependability) av forskeren og situasjonen
- **bekreftbarhet** (confirmability) i stedet for objektivitet



kritisk refleksjon

refleksjon: fra (*flechir*: snu/bøye tilbake til seg selv)– å kaste tilbake, gjenskinn
dvs. tenke om igjen, gå gjennom noe på nytt, re-vurdere

en forutsetning for å lære og forbedre seg (Schön m.fl.)

- reflection-in-action
- reflection-on-action

kritisk: stille spørsmåltegn ved vedtatte sannheter

- hvorfor ting er blitt som de er? Hvem har bestemt det? Hvorfor? Hvem tjener på dette?
(beskrive makt)
- hvordan kan ting bli annerledes / bedre? (f.eks. hvordan kan de med lite makt også bestemme)