



UiO : Universitetet i Oslo

in1060: om rapport & video mm.

Tone Bratteteig



in1060: 11/5 2020

ifj

4 uker før innlevering

in1060 våren 2020 (fra 14/4-2020)

| kursuke | uke | dato | forelesning | pensum | øvingsgruppe | i prosjektet | obligatoriske oppgaver |
|---------|-----|------------|---|-------------------------------|---|---|--|
| 1 | 4 | Tone 20/1 | intro & oversikt over emnet hva er bruks-orientert design? | kap. 1 | | | |
| 2 | 5 | Tone 27/1 | design og designarbeid planlegg prosjekt & prosjektideer | kap. 2 Schön & Wiggins | bli kjent, start prosjekt- gruppe + brainstorming | | 1 |
| 3 | 6 | Jakob 3/2 | hva er Arduino? | | øve Arduino | Arduino | 2 |
| 4 | 7 | Jakob 10/2 | programmering av Arduino | | øve Arduino gjøre ferdig Arduino-oblig | 1 2 | 3 Indiv. fredag 14/2 obl 1 Arduino-oppgaver |
| 5 | 8 | Jakob 17/2 | programmering av Arduino designideer for Arduino | | øve elektronikk | 3 | 4 |
| 6 | 9 | Tone 24/2 | bruk, brukere, brukskontekst metoder for datainnsamling | kap. 4 + 6 Brereton | 1. intervju gjøre ferdig 1. observasjon oblig | 4 | 5 Indiv. fredag 28/2 obl 2 elektronikk-oppg |
| 7 | 10 | Tone 2/3 | design med brukere | kap. 5 Bratteteig & Wagner | plan prosjekt, datainnsaml. begrunn prosjektide | | 6 |
| 8 | 11 | Tone 9/3 | hva gjør en prosjekt-ide god? | | presentasjon av prosjektideer | | 7 Grp. øvingsgrp 5-9/3 obl 1 pres. prosjekt-ide |
| 9 | 12 | Tone 16/3 | samspillt bruk og design datainnsamling og analyse | kap. 6 Bratteteig & Verne | spørsmål til pensum | analyse av data plan alternative und.søk | 8 |
| 10 | 13 | Tone 23/3 | design-ideer, skisser, prototyping | kap. 7 Houde & Hill | diskutere prosjekt | alternative und. utforske Arduino | 9 |
| 11 | 14 | Tone 30/3 | Interaksjonsmekanismer roboter & autonome ting | Holmquist, Soma & Herstad | spørsmål til pensum | alternative und. utforske Arduino | 10 |
| 12 | 15 | 6/4 | fri: påskeferie | | | | 11 |
| 13 | 16 | 13/4 | | | veiledning om undersøk. & analyse | und. runde 2, skrive & prototyping | 12 |
| 14 | 17 | Tone 20/4 | Interaksjonsmekanismer "tangible interaction" | kap. 3 Hornecker & Buur | veiledning om und/analyse spørsmål til pensum | und. runde 2, analyse & prototyping | 13 |
| 15 | 18 | Tone 27/4 | evalueringskriterier ekstra om valg av 40-gruppe | | veiledning om prototyper | prototyping analyse & skrijving | 14 fri fredag 1/5 |
| 16 | 19 | Tone 4/5 | samarbeid & prosjektarbeid | kap. 8 | evaluering prosjektsamarb. sp.mål til pensum i oblig | prototyping & skrijving | 15 Grp. øvingsgrp 5-8/5 obl 2 samarbeid / org. |
| 17 | 20 | Tone 11/5 | om rapport & video (pitch) om analyse og diskusjon | | presentasjon av prototyper + designkritikk | sum kritikk, prototyping & skrijving | 16 Grp. øvingsgrp 12-15/5 obl 3 present. prototype |
| 18 | 21 | Tone 18/5 | oppsummering & eksamenstips utlevering individuell eksamen | kap. 1 & 9 | veiledning | prototyping, skrive analyse | 17 fri torsdag 21/5 |
| 19 | 22 | Tone 25/5 | eksamen in1030: ons.27/5 | | veiledning | skrive, prototype video | 18 |
| 20 | 23 | 1/6 | | | | | 19 fri mandag 1/6 |
| 21 | 24 | 8/6 | grupperapport og video (m/dok) individuell oppgave | | 10/6 12/6 | videoer på in1060-siden | 20 samarbeid / org. |

3 eksamens-innleveringer

2 gruppeinnleveringer:

- 1) sluttrapport fra prosjektet med prosjektside på emnesiden
- 2) dokumentasjon av prototypen
 - a) video: presenterer løsningen og løsningen i bruk
 - b) rapport: dokumenterer den tekniske løsningen

1 individuell innlevering:

- 3) individuell hjemmeeksamen

Sluttrapport fra prosjektet (gruppelevering)

in1060: eksamensinnlevering

Sluttrapport – gruppeinnlevering

Innlevering i Devilry senest onsdag 10/6 kl 16:00 2020

Prosjektrapporten skal dokumentere det dere har gjort og lært i in1060, og er det viktigste grunnlaget for karakteren. Det er viktig å huske på at det som ikke er dokumentert, ikke kan vurderes. Rapporten skal både dokumentere hvordan prosjektgruppa har jobbet med bruksorientert design og resultatet av dette arbeidet. Begrunnelsene for hvorfor designresultatet ble som det ble er viktig, dvs. valg og beslutninger underveis i prosessen (som har påvirket resultatet) og begrunnelser for disse bør være med.

Innhold i rapport

Følgende må være med i rapporten, men **NB! ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen:**

Utgangspunktet for prosjektet

- hva er målet for prosjektet (hva vil dere finne ut) og hvilken målgruppe har dere valgt?
- prosjektgruppa: hvem er medlemmer i gruppa? Hvilke kunnskaper og erfaringer har dere som er relevante i prosjektet? (kompetanseprofil)

Plan for prosjektet

- milepølsplan. Inkluder her gjerne en evaluering av hvordan det gikk og evt. revideringer dere har gjort underveis. Hva har dere lært om prosjektplanlegging og –styring?
- organisering av arbeidet i prosjektet
- samarbeidet i prosjektgruppa

Undersøkelse av bruk og brukere

- undersøkelsesmetoder. Målet med prosjektet sier hva gruppa ønsket å finne ut og her skal dere skrive hvilke metoder dere valgte for å finne ut dette. Hvorfor disse metodene?
 - hvordan gikk dere fram?
 - hva fant dere ut?
 - hva fant dere ikke ut av med de metodene dere valgte?
 - hva lærte dere om metodene av å bruke dem?

Presentasjon av data

- beskriv aktivitet(en) dere har undersøkt. Lag en rik og fyldig beskrivelse slik at vi som lesere kan se det for oss.
- beskriv data fra observasjoner og intervjuer – skill mellom det dere har sett og hørt (og som andre også har hørt og sett) og det dere tolker ut av dataene.

Side 1 av 3

Analyse

- hvordan har dere analysert dataene? Hvordan har dere ordnet dataene i kategorier? Hvordan kan konklusjonene deres begrunnes med dataene?
- bruk begreper fra pensum (og/eller forelesninger) og gjerne andre fagtekster som kan gi dere ny innsikt og være nyttige i analysen. Ta med referanser til begreper, teorier og bakgrunnsstoff. **NB:** Fem referanser er minstemål!

Design

- hvilket konsept og form-konsept kom dere fram til? Eventuelt hvilken visjon og målbilde?
- designforslag. Hvilke konsepter/ideer baserte dere designet på, hvordan jobbet dere med dem, hvilke former eksperimenterte dere med, hva forkastet dere og hvorfor?
 - presenter viktige skisser og prototyper som representerer viktige designvalg (og bortvalg). Hvordan jobbet dere med skisser og prototyper?
- karakteriser prototypene og begrunn
 - hva de skulle brukes til: kommunisere, utforske, samarbeide, lære mer, evaluere?
 - hvilke aspekter de skulle adressere: rolle, «look-and-feel», implementering?
 - hvilke valg gjorde dere mht. oppløsning og forseggjorthet?
 - hvilke materialer og former egnet seg for hvilke deler?
- presenter sluttresultatet av designprosessen slik at vi forstår målet (visjon / konsept + form-konsept (evt. målbilde), at det fungerer og hvordan, og hvordan det brukes.

Teknisk løsning

Gi en kort oversikt over den tekniske løsningen. **NB:** detaljer av løsningen + kode skal gis i den tekniske dokumentasjonen «Dokumentasjon av prototyper» (ikke bruk plass på ting som hører mer hjemme der). Her er det viktigst å dokumentere hva som var vanskelig å få til!

Evaluering

- evaluering av løsningsforslag. Hva har dere evaluert og hvordan? Hvem har evaluert hva? Presenter endringer som begrunnes i evalueringen.
- samarbeid med brukere om design. Beskriv samarbeidsaktiviteter, og om og hvordan disse kan ses som undersøkelse, som design og hvordan evaluering kan være del av begge. Brukernes design-ideer er ekstra interessant å få med! Hvilke ideer kom de med og hvordan la dere til rette for at de skulle kunne delta i design-prosessen?
- inkluder gjerne ekstra informasjon, f.eks. relevant litteratur, forelesninger, forskning.

Konklusjon

Konkluder med å vurdere deres eget arbeid, både prosess og resultat: hva har dere oppnådd? Nådde dere målet dere satte dere? Hvis ikke: hvorfor? Beskriv kort viktige ideer og løsningsforslag som er forkastet og begrunnelser for dette som er basert på undersøkelser og testing.

Struktur

Husk: Klar og logisk framstilling, god og logisk struktur. Finn en rekkefølge av stoffet som gir en god flyt i rapporten og som bygger opp under det dere vil konkludere med. Husk at en klar rød tråd (logikk) styrker argumentasjonen: hvilken rekkefølge man sier ting kan gjøre det

Side 2 av 3

enkler å lage en god argumentasjon. På universitetet er det å lage og gjenkjenne solid og velbegrunnet argumentasjon viktig. Gå over språket til slutt slik at teksten har god flyt.

Format

Sluttrappen skal være på maks 30 sider, **inkludert** bilder og figurer. **I tillegg** kan komme sider og ord til forside, innholdsfortegnelse og referanseliste.

- **Font:** Times New Roman, 11 punkt.
- **Linjeavstand:** 1,5
- **Maks ord:** 6500, ekskludert forside, innholdsfortegnelse, referanseliste.
- **Maks sider:** 30, inkludert bilder og figurer (i tillegg kan komme: forside, innholdsfortegnelse, referanseliste). Ingen ekstra vedlegg er tillatt.

Eksempel på rapportstruktur (30 sider)

Forslag som sier noe om viktighet og relativ størrelse av delene i rapporten.

- Utgangspunkt: ca 1-2 sider.
- Plan: ca 1-2 sider.
- Undersøkelse: ca 4-6 sider.
- Presentasjon av data: ca 4-6 sider.
- Analyse: ca 4-6 sider.
- Design: ca 5-7 sider (gjærne mye bilder her).
- Evaluering: ca 3-5 sider (gjærne litt bilder her).
- Konklusjon + hva gruppa har lært: ca 2 sider.

Alternativt, for å unngå gjentak i teksten: Vurder om dere skal skrive presentasjon av data og analyse sammen (men vær ekstra tydelige på hva dere har observert / hørt og hva som er deres tolkning) eller skriv design og evaluering sammen. Velg det som er enklest å skrive.

Prosjekt siden

Prosjekt siden på emnesiden skal være oppdatert, og gi en rask presentasjon av prosjektet. Bruk gjerne bilder og figurer. Siden skal (minimum) inneholde:

1. Navn på gruppedlemmer.
2. Kort introduksjon til prosjektet (brodtekst). Denne vises sammen med prosjekt tittel i listen over prosjekter på emnesiden, og øverst på prosjektsiden.
3. Beskrivelse av målgruppe, datainnsamlingsmetoder og problem/konsept.
4. Beskrivelse av prototypene dere har laget som alternativer til løsninger på problemet/konseptet. Det skal komme klart frem hvordan disse svarer på problemet eller konkretiserer konseptet/ideen.
5. Lenke til eventuelle lysark til begge presentasjoner, kode på git, og prosjektvideo på youtube eller vimeo.
6. Bilde av gruppen. Et felles bilde med alle gruppedlemmene.

Siden må være ferdig oppdatert innen innleveringsfristen for rapporten onsdag 10. juni.

Innlevering av rapport i Devilry innen onsdag 10. juni kl. 16:00. Lykk til!

Side 3 av 3

Sluttrapport fra prosjektet (gruppelevering)

Målet med rapporten

- å dokumentere hva dere har gjort og lært gjennom å gjennomføre prosjektet
- NB NB: det som ikke er dokumentert blir ikke vurdert
- Beskriv:
 - prosessen: hvordan dere jobbet
 - resultatet: og hva resultatet ble
- Begrunn: hvorfor ble resultatet som det ble?
 - hvilke valg og beslutninger gjorde dere underveis
 - hvorfor (begrunnelser og argumenter)
- Hensikten med prosjektet er å lære om bruksorientert design gjennom å gjennomføre bruksorientert design!

Innholdet i rapporten

Disse temaene må være med i rapporten

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

Innholdet i rapporten

NB:

ikke nødvendigvis

i denne rekkefølgen!

Disse temaene må være med i rapporten

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

Innholdet i rapporten

NB:

ikke nødvendigvis

i denne rekkefølgen!

Disse temaene må være med i rapporten

- Motivasjonen for prosjektet: hvorfor er dette interessant?

- Plan for prosjektet + re

Alternativ rekkefølge:

- Undersøkelse av bruk

- Kort oversikt over undersøkelse / data

- Presentasjon av data:

- Analyse-tema 1

- Analyse: hva betyr dat

- detaljert presentasjon av data

blemer?

- Design: hvordan desig

- analyse

- Teknisk løsning: hvor

- Analyse-tema 2

pen.

- Evaluering: hadde der

- detaljert presentasjon av data

bruk?

- Brukerdeltakelse: hva

- analyse

- Konklusjon: hva har de

... < samlet diskusjon og analyse >

Innholdet i rapporten

NB:
 ikke nødvendigvis
 i denne rekkefølgen!

Disse temaene må være med i rapporten

- Motivasjonen for prosjektet: hvorfor er dette interessant?
- Plan for prosjektet + re
- Undersøkelse av bruk
- Presentasjon av data:
- Analyse: hva betyr dat
- Design: hvordan desig
- Teknisk løsning: hvor
- Evaluering: hadde der
- Brukerdeltakelse: hva
- Konklusjon: hva har de

Alternativ rekkefølge:

- Alternativ rekkefølge:
- Kort oversikt over undersøkelse / data og helheten i prosjektet
 - Iterasjon 1
 - Presentasjon av data, Analyse, Design (teknisk løsning) Evaluering, Deltakelse
 - Iterasjon 2
 - Presentasjon av data, Analyse, Design (teknisk løsning) Evaluering, Deltakelse
 - ... < samlet diskusjon og analyse >

Motivasjonen for prosjektet

- om valgt tema/problemområde & 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 for prosjektet

- milepælsplan
+ revideringer underveis; hva dere har lært om planlegging og styring av prosjekter denne våren
- organisering av arbeidet
- samarbeidet i prosjektgruppa

iterasjoner?

organisering av arbeid =
dele det opp og
sette delene sammen igjen

påvirket organiseringen resultatet?

hvordan påvirket det dere
lærte underveis hvordan
prosessen og resultatet ble?

hvordan påvirket
COVID 19-pandemien
prosjektet deres?

påvirket samarbeidet resultatet?

ble prosjektets resultat mer
enn summen av alles bidrag?

Undersøkelse av bruk og brukere

Undersøkelsesmetoder.

- hvilke metoder 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?

- snakke med folk
- observere

- åpent
- lukket

erfaringer med metodene:

- hvordan brukte dere dem?
- tilpasset dere dem? Hvordan?
- hvilke metoder supplerte dere med da det ikke ble mulig å møte folk?

hvordan påvirket COVID 19-pandemien prosjektet deres?

Presentasjon av data

- 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!

underveis

- skriv ned gode sitater
- noter nyttige kilder

Presentasjon av data

«Show not tell»

underveis

- skriv ned gode sitater
- noter nyttige kilder

Analyse

- hvordan har dere analysert dataene?
 - hva har dere funnet ut? (problemer, behov, ønsker ...)
 - hvordan begrunner disse dem med data?

analyse av dataene «i seg selv»

forklar skrittene i analysen deres

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

- 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.

analyse av dataene med andres begreper

litteratursøk

Analyse (litt repetisjon)

- løse opp noe komplekst i enklere deler som man ser nøyer på
- gir innsikt til delene og helheten

repetisjon: design som beslutningsprosess

- see:** hvilke muligheter fins –
hvilke valg har vi?
- møve:** hvilken valgmulighet skal vi prøve?
- velge en mulighet
- konkretisere den
- see:** vurdere den nye situasjonen –
leder den oss et skritt i riktig retning?



Tone Bratteteig, in1060: 6/3 2019

Institutt for Informatikk **ifi**

Kinds of Seeing in Designing
Donald A. Schön and Clara Wiggin



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 is that makes some artifacts difficult to use for some users. This paper builds on an earlier paper [1] and expands the material as well as the depth of discussion of some things turn out to be difficult to talk about how a piece of

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

The paper is structured as follows: Section II presents a review of literature about problems in using artifacts like remote controls or mobile devices in public services like tax, and the use of artifacts like remote controls or mobile devices in our research. In Section III, we present two studies of use of artifacts like remote controls or mobile devices. Section IV summarizes the challenges identified in our research. In Section V, we discuss how we can go from knowing what people have using an artifact to design that is easy for them to use. We divide the design process into addressing first how designing with a design results that are easy to use, a more general approach to automation design itself creates user problems resolved. Section VIII concludes the

II. PROBLEMS WHEN USING

people using

Analyse (litt repetisjon)

hvordan designe noe som er lett å bruke ut fra å vite hva som er vanskelig å bruke?

-identifisere problemer m. 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 | | |
|--------------------|---|---|---|
| | Artifact | Context | Activities by others |
| 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 "hides 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 |

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 kettie on stove. | Charge device before use. Not pushing the home. 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. |

Old Habits as a Resource for De
On Learning and Un-learning Bodily

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

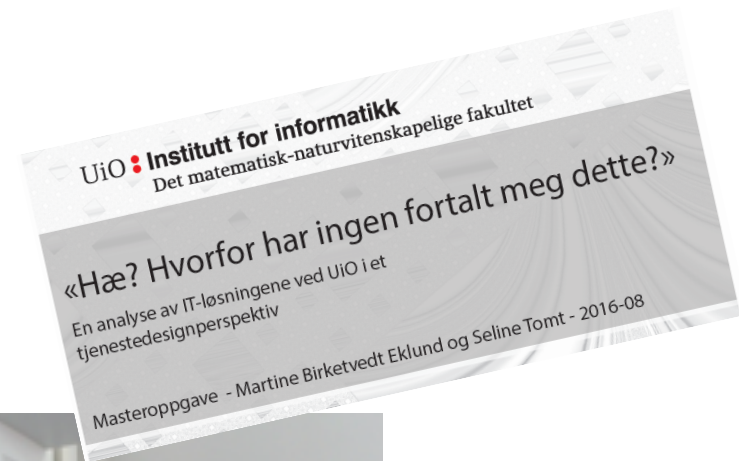
Abstract—There are many reasons why artifacts and systems are difficult to use in practice. In this paper, we investigate such difficulties as a basis for design for ease of use. Difficulties may stem from the artifact or system itself, or from the artifact or system in use in its real use context. Technology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

Keywords—usability; habits; automated automation; participant design.

I. INTRODUCTION

Usability is often defined as the learnability of an artifact, sometimes specific users in a specified use case, or achievement goals (e.g., ISO 9241). People use artifacts to achieve goals, and "use" may mean more precisely "We have used" or "we are using". This paper builds on an earlier paper [1] that makes some artifacts difficult to use. Our aim is to understand why some artifacts are difficult to use. Our research is different from previous research in that it focuses on designing solutions that are difficult to use. Much of the research on usability aspects of usability is concerned with how error rates and system reliability [2], who present design error prevention [3], error prevention [4], and design of user interfaces [5]. We investigate this difficult to achieve goal—designing artifacts that are easy to use.

Analyse (litt repetisjon)



| Kategori | Eksempler på bruk | Eksempel på ikke-bruk |
|------------------------|--|--|
| Fysisk Bruk (tangible) | Beskrivelser av at det er vanskelig å trykke på iPaden, skjelvinger i fingrene, kjøp av iPad fordi den harbase pc-en er for tung til å ta med seg rundt. Holder telefonen med en hånd og trykket på den med motsatt pekefinger | Braker ikke iPaden. Braker ikke touch-pad Braker ikke touch-skjerm Mangler netverkskobling hjemme |
| Bruk av program | Legger inn i nettbanken, leser avisen på nettbrett, spiller yatzy på smarttelefonen, forestå adresserfrihet i nettleseren, lære seg nettbank, dele opp-KID-nummeret | Braker ikke touch-skjermen, skriveprogrammet på iPad, finner ikke appen som skal brukes |
| Erteninger med bruk | Brake 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 datasklubben for å få hjelp | Gikk sist over til epost fra faks, får hjelp til nye ting av barnebarn, Dataskrekke, føler man er for gammel, tenker at det er tungtint. |



Design

Designforslag.

- 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
- presenter prototypen slik at vi tydelig kan forstå:
 - hva den gjør,
 - at og hvordan den fungerer, og
 - hvordan den er tenkt å brukes

Hvilke valg gjorde dere?
Hvorfor?

Fikk brukerne velge?
Hva og hvordan?

Presenter viktige
skisser og prototyper.
Hvordan jobbet dere
med disse?

Design

Designforslag.

- - 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
- presenter prototypen slik at vi tydelig kan forstå:
 - hva den gjør,
 - at og hvordan den fungerer, og
 - hvordan den er tenkt å brukes

Presenter viktige skisser og prototyper. Hvordan jobbet dere med disse?

Teknisk løsning: detaljer i egen rapport

- **kort** beskrivelse av teknisk løsning
 - hvilke komponenter brukte dere?
 - hva var vanskelig å få til (og hvorfor)?

<mer om teknisk rapport etterpå>

Evaluering

- evaluering av løsningsforslag
Hva har dere evaluert og hvordan?
 - Underveis? Hvem og hva? Kriterier?
 - Endringer begrunnet i evalueringene

kriterier for evaluering
- jfr. problem, behov, form «look&feel» ...
- jfr. hvilken aktivitet den inngår i

NB evaluering innebakt i andre aktiviteter, ikke bare som egen aktivitet (som in1050)

- samarbeid med brukere om design & evaluering

Beskriv samarbeidsaktiviteter

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

Konklusjon

- Konkluder = oppsummer og vurder deres eget arbeid

- prosess og
- resultat

Hva har dere oppnådd?

Nådde dere målet dere satte dere?

Hvis ikke: hvorfor?

Hvordan endret dere målene da «Corona-krisen» kom?

Kan kombineres med diskusjon av

- hva dere har lært av prosjektet
- om målet / temaet / problemet

Husk at

- 1) in1060-prosjektets mål er læring om bruksorientert design
- 2) i forskning er argumentasjon og begrunnelser viktigst

Eksempler på forskjellige, gode rapporter

in1060 i 2019

- HVASS
- AHAAR
- Pseudonym
- Indigo



in1060 i 2018

- Protorama
- NEO
- Abake
- Pentagon
- Reunited



<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v18/prosjekter-2018/>
<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v19/prosjekt-2019/>

Teknisk løsning: detaljer i egen rapport

- kort beskrivelse av teknisk løsning:

I teknisk rapport:

- detaljer i løsningen & kode i video-rapporten
 - forklar koden
 - dokumenter vanskelighetsgrad
- lenke til video

video:

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



in1060 - eksamensinnlevering

Video + dokumentasjon av prototyper.

Innlevering i Devilry senest 10/6 2020 kl 16:00.

Hensikten med denne innleveringen er å dokumentere og presentere prototyper og løsningsforslag ved å demonstrere:

1. at dere har laget en løsning som virker,
2. hvordan løsningen fungerer,
3. hvordan løsningen skal fungere i bruk, og
4. hvor teknisk avansert løsningen er

Dette gjøres gjennom to innleveringer: 1) video og 2) teknisk dokumentasjon av løsningen.

Video

Videoen skal dokumentere punkt 1, 2 og 3 ovenfor. Vi forventer ikke en film av en fungerende prototype i en reell brukssituasjon, men vil at både punkt 1: at dere kan demonstrere at den Arduino-løsningen dere har laget er mulig og fungerer, og punkt 2: hvordan den fungerer. Det vi vurderer her er at dere har utnyttet mulighetene som ligger i Arduino og at dere har en mer avansert teknisk løsning enn de oppgavene som inngikk i obligene.

I tillegg skal dere demonstrere punkt 3: hvordan løsningen skal fungere i bruk. Bruken kan demonstreres gjennom et scenario der dere ikke har fått alt det tekniske helt perfekt på plass. Et eksempel kan være at dere har foreslått en trådløs løsning, men bare fått implementert en med «tråd» (ledning), eller at dere har designet en løsning for bevegelse i rommet, men har valgt å implementere en nedskalert modell som demonstrerer at det fungerer. Her er det viktig å presentere en situasjon der prototypen er i bruk slik at vi forstår hvordan den skal brukes og hva den skal gi brukerne.

Filmen bør være på ca. 3 min., og skal gi en tydelig presentasjon av løsningen. I videoen trenger dere ikke dokumentere prosessen dere har hatt i prosjektet. Fokuser på konseptet og vis hvordan løsningen svarer på det et reelt problem hos brukerne. I år forventer vi ikke en flott film av en brukssituasjon eller en forsøggjort og fullt fungerende prototype. Målet er å overbevise om at dere kan 1) gjøre bruksorientert design (Design Med Brukere) og 2) implementere løsningen dere har designet i Arduino.

Rapport

Rapporten skal inneholde informasjon om løsningen.

1. Navn på prosjektgruppas medlemmer og eventuelt navn på prosjektet og/eller gruppa
2. Kort presentasjon av målet for prosjektet og prototypens bidrag til å oppfylle målet.
3. Kort presentasjon av hva videoen viser. NB NB Fortell hva dere faktisk har implementert
4. Link til videoen (YouTube, Vimeo el. likn.)
5. Dokumentasjon av den tekniske løsningen i detalj:
 - a. teknisk spesifikasjon / liste over komponentene som er brukt. Diagrammer er en fin måte å fortelle mye på liten plass.
 - b. koden. NB: Forklar koden – husk gode kommentarer. Gjør det enkelt for sensor å forstå hva dere har gjort og hvorfor.

Alle videoene vil ligge tilgjengelig på hjemmesiden i in1060. Noen av prosjektene kan bli presentert på in1060-forelesninger i årene som kommer, på emnets hjemmesider og i foredrag vi holder.

Innlevering i Devilry innen onsdag 10/6 2020 kl. 16:00. Lykke til!

Teknisk rapport

in1060 - eksamensinnlevering

Video + dokumentasjon av prototyper.

Innlevering i Devilry senest 10/6 2020 kl 16:00.

Hensikten med denne innleveringen er å dokumentere og presentere prototyper og løsningsforslag ved å demonstrere:

1. at dere har laget en løsning som virker,
2. hvordan løsningen fungerer,
3. hvordan løsningen skal fungere i bruk, og
4. hvor teknisk avansert løsningen er

Dette gjøres gjennom to innleveringer: 1) video og 2) teknisk dokumentasjon av løsningen.

Rapport

Rapporten skal inneholde informasjon om løsningen.

1. Navn på prosjektgruppas medlemmer og eventuelt navn på prosjektet og/eller gruppa
2. Kort presentasjon av målet for prosjektet og prototypens bidrag til å oppfylle målet.
3. Kort presentasjon av hva videoen viser. NB NB Fortell hva dere faktisk har implementert
4. Link til videoen (YouTube, Vimeo el.likn.)
5. Dokumentasjon av den tekniske løsningen i detalj:
 - a. teknisk spesifikasjon / liste over komponentene som er brukt. Diagrammer er en fin måte å fortelle mye på liten plass.
 - b. koden. NB: Forklar koden – husk gode kommentarer. Gjør det enkelt for sensor å forstå hva dere har gjort og hvorfor.

Alle videoene vil ligge tilgjengelig på hjemmesiden i in1060. Noen av prosjektene kan bli presentert på in1060-forelesninger i årene som kommer, på emnets hjemmesider og i foredrag vi holder.

Innlevering i Devilry innen onsdag 10/6 2020 kl. 16:00. Lykke til!

Video

Video

Videoen skal dokumentere punkt 1, 2 og 3 ovenfor. Vi forventer ikke en film av en fungerende prototype i en reell brukskontekst, men vil at både punkt 1: at dere kan demonstrere at den Arduino-løsningen dere har laget er mulig og fungerer, og punkt 2: hvordan den fungerer. Det vi vurderer her er at dere har utnyttet mulighetene som ligger i Arduino og at dere har en mer avansert teknisk løsning enn de oppgavene som inngikk i obligene.

I tillegg skal dere demonstrere punkt 3: hvordan løsningen skal fungere i bruk. Bruken kan demonstreres gjennom et scenario der dere ikke har fått alt det tekniske helt perfekt på plass. Et eksempel kan være at dere har foreslått en trådløs løsning, men bare fått implementert en med «tråd» (ledning), eller at dere har designet en løsning for bevegelse i rommet, men har valgt å implementere en nedskalert modell som demonstrerer at det fungerer. Her er det viktig å presentere en situasjon der prototypen er i bruk slik at vi forstår hvordan den skal brukes og hva den skal gi brukerne.

Filmen bør være på ca. 3 min., og skal gi en tydelig presentasjon av løsningen. I videoen trenger dere ikke dokumentere prosessen dere har hatt i prosjektet. Fokuser på konseptet og vis hvordan løsningen svarer på det et reelt problem hos brukerne. I år forventer vi ikke en flott film av en brukssituasjon eller en forseggjort og fullt fungerende prototype. Målet er å overbevise om at dere kan 1) gjøre bruksorientert design (Design Med Brukere) og 2) implementere løsningen dere har designet i Arduino.

Video

forberedelser

- design historien / lag synopsis / lag en «pitch »
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp

planlegging

- hvordan dere skal fortelle historien
- 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

Video

forberedelser

- design historien / lag synopsis / lag en «pitch »



FILM

Emil Sæll

INF1510
24.04.2017

IDÉ

Problem --> Løsning + teknisk (arduino)

Video



Inger Helene Engebretsen referer til disse:

Colors of Code (2017)

<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1510/v17/prosjekter/Oniudra/index.html>

Email Buddy (2016)

<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1510/v16/prosjekter/ungevoksne/index.html>

Car Hero (2015)

<https://www.youtube.com/watch?v=t5SeKp5Fhxg&feature=youtu.be>

in1060 ble kalt inf1510 frem til 2017



Video

- lag manus
- lag storyboard



IDÉ Synopsis

UNGE VOKSNE: FILM

Ramme:
3 min

Vi har **voice** som forklarer (formål). Som snakker om Lise.

Problem:
Kommer hjem fra jobb, prøver å slappe av men klarer ikke å legge fra seg mobilen. Raske, klipp, Edvard Wright.
Viser at hun får masse jobb-mail på mobilen.
Masse ulike bilder: mail popper opp på mobilen, hun prøver å gjøre andre ting men mailen plinger i bakgrunnen hele tiden, hun setter seg ved pcen og starter å skrive og svare på mail (bruke lyden av ting for å virke stressende). Viser at hun kommer hjem flere ganger.

Løsning:
Får produktet.

IDÉ

Problem --> Løsning + teknisk (arduino)

Video

- lag manus
- lag storyboard



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



IDÉ Storyboard



Video

- lag manus
- lag storyboard



PLANLEGGING

SCENE HJØRNE + ENKELTUTV. INT

| SLATE | TYTANITT | STANSEL | BEVEGELSE | HANDLING | KAM | BILDE |
|-------|-----------------|---------|-----------|---|-----|-------|
| 1 + 4 | <u>STUE/TOT</u> | | Kjølulid | Sofa kommer inn stua, legger fra seg klærne og går inn i stua. | | |
| 2 | <u>STUE</u> | | | Sofa legger fra seg mobiltelefon på bordet, og går over sofaen. | | |

PLANLEGGING

- Lokasjon (tilgang)
- Skyteliste
- Utstyrsliste
- Rekvisitter

- utsnitt
- stativ? lys?
- flere tagninger



Video

- lag manus
- lag storyboard



Det gyldne snitt



Kontinuitet



Aksebrudd

Video

- lag manus
- lag storyboard



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

Video

- lag manus
- lag storyboard
- lyd
- bakgrunnslyd, støy, lydnivå
- voice-over
- musikk

mobygratis.com

freesound.org/

bensound.com/royalty-free-music

Incompetech.com

Tone Bratteteig, in1060: 11/5 2020



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, taleoptak, 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

Video

forberedelser

- design historien / lag synopsis / lag en «pitch »
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp

planlegging

- hvordan dere skal fortelle historien
- 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 ...



Video

forberedelser

- design historien / lag synopsis / lag en «pitch»
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp

planlegging

- hvordan dere skal fortelle historien
- 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 ...

bilder

- fokus i bildet
- utsnitt
- stativ? lys?
- flere tagninger
- lyd
 - bakgrunnslyd, støy, lydnivå
 - voice-over
 - musikk

+

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

Video

forberedelser

- design historien / lag synopsis / lag en «pitch»
- bestem hvor og hvordan fortellingen skal tas opp

The email buddy <https://vimeo.com/170378757>

The Car Hero <https://youtu.be/t5SeKp5Fhxg>

Empa-Thea <https://www.youtube.com/watch?v=jOkrPwFLyH4>

Visegutt <https://www.youtube.com/watch?v=dvuriX-DaoU>

Bubo Bubo <https://www.youtube.com/watch?v=Zwjc-AatNPQ>

@end (humor) <https://youtu.be/PO0pRfLwusg>

- HUBB: KAMERAS:

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

redigering

- iMovie, Lightworks, Windows movie maker ...

bilder

- fokus i bildet
- utsnitt
- stativ? lve?



- musikk

+

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

Eksempler på forskjellige, gode prosjekter

in1060 i 2019

- HVASS
- iBakhodet
- Pivot
- AHAAR
- HCS
- Gameguru
- Pseudonym
- Indigo



in1060 i 2018

- Protorama
- Gatitos
- Spade
- NEO
- Abake
- Pentagon
- Reunited



<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v18/prosjekter-2018/>
<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1060/v19/prosjekt-2019/>

Innholdet i rapporten

Disse temaene må være med i rapporten

- Motivasjonen for prosjektet
- Plan for prosjektet + revideringer av planen
- Undersøkelse av bruk og brukere (metoder)
- Presentasjon av data
- Analyse
- Design
- Teknisk løsning
- Evaluering
- Brukerdeltakelse
- Konklusjon

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

Disse temaene må være med i rapporten

- Motivasjonen for prosjektet
- Plan for prosjektet + revideringer av planen
- Undersøkelse av bruk og brukere (metoder)
- Presentasjon av data
- Analyse
- Design
- Teknisk løsning
- Evaluering
- Brukerdeltakelse
- 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 #2)

Innholdet i 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! ingen må "eie en tekst"
- bruk hverandre og gruppelærer til å lese utkast og foreslå forbedringer
- sjekk rettskriving og flyt til slutt, les teksten høyt

sokogskriv.no

- 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 #2)

Innholdet i rapporten



en tekst”
bedringer

l
d argumentasjon

sokogskriv.no

- 3) god nytten
- 4) klar framstilling (presist språk, begreper)
- 5) «show not tell» (bidrar til #2)

Forslag til rapport-innhold

NB: eksempler & ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

| | |
|---|--------------|
| - Motivasjon | ca 1-2 sider |
| - Plan | ca 1-2 sider |
| - Undersøkelse | ca 4-6 sider |
| - Presentasjon av data | ca 4-6 sider |
| - 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) | |

Forslag til rapport-innhold

NB: eksempler – ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| - Motivasjon | ca 1-2 sider |
| - Plan | ca 1-2 sider |
| - Undersø | ca 1-2 sider |
| - Present | ca 2-4 sider |
| - Analyse | ca 4-6 sider |
| - Design (| ca 4-6 sider |
| - Deltake | ca 5-7 sider |
| - Konklus | ca 3-5 sider |
| + hva gr | ca 2 sider |
| - Konklusjon | ca 2 sider |
| + hva gruppa har lært | |
| totalt inntil 30 sider (6500 ord) | |

Forslag til rapport-innhold

NB: eksempler – ikke nødvendigvis i denne rekkefølgen!

- Motivasjon

- Plan

- Undersø

- Present

- Analyse

- Design (g)

- Deltake

- Konklus

+ hva gr

- Motiv

- Plan

- Unde

- Iterasjon 1

- Iterasjon 2

- Design (g)

- Deltakelse

Font: Times New Roman, 11 punkt

Linjeavstand: 1,5

Maks ord: 6500, referanser og forside kommer i tillegg

Maks sider: 30, med bilder & figurer & referanser MEN unntatt forside

NB husk også:

- forside

- husk alle navn (f.eks. alfabetisk)

- bilde? Logo?

- husk innholdsfortegnelse

- referanseliste (bruk en standard)

- NB pensum, ikke google!

- ha gjerne prosjekt/gruppenavn på individuell rapport også!

Innholdet i rapporten

- svar på oppgaven
- lag en rød tråd gjennom oppgaven (= argumentasjon, logikk)
- bruk under-overskrifter mens dere skriver (kan strykes til slutt)
- skriv ned alt dere vil ha med – stryk og kort ned til slutt
- diskuter og snakk dere gjennom rapporten i gruppa
- fordel skriving av utkast mellom dere, men NB! ingen må "eie en tekst"
- bruk hverandre og gruppelærer til å lese utkast og foreslå forbedringer
NB husk at gruppelærer trenger tid til å lese og gi tilbakemelding
- sjekk rettskriving og flyt til slutt, les teksten høyt for hverandre

Innholdet i rapporten

- svar på oppgaven
 - lag en rød tråd gjennom oppgaven (= argumentasjon, logikk)
 - bruk under-overskrifter mens dere skriver (kan strykes til slutt)
 - skriv ned alt dere vil ha med – stryk og kort ned til slutt
 - diskuter og snakke dere gjennom rapporten i gruppa
 - fordel skriving av utkast mellom dere, men NB! ingen må "eie en tekst"
 - bruk hverandre og gruppelærer
 - NB husk at gruppelæreren
 - sjekk rettskriving og gruppelærer
- del teksten – alle må kunne skrive på alt
 - husk versjonskontroll!
 - start å skrive tidlig
 - en dårlig tekst er lettere å gjøre god enn ingen tekst
 - les hverandres tekst og be gruppelærer lese utkast

NB HUSK Å SETTE AV TID TIL LESING

Eksamen i in1060 = 3 x hjemme-eksamen

- prosjektgruppa - *onsdag 10/6 kl 16*
 - prosjektrapport
 - video + teknisk dokumentasjon
 - prosjektpresentasjon på emnesiden
- individuell rapport - *fredag 12/6 kl 16*
 - kunnskapstesting av læringsmål
 - refleksjon over prosjekt
 - kobling teori og praksis
- *dessverre ingen fest i år!*

in1060 våren 2020 (fra 14/4-2020)

| kursuke | uke | dato | forelesning | pensum | øvingsgruppe | i prosjektet | obligatoriske oppgaver | |
|---------|-----|------------|--|------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | 4 | Tors 20/1 | Intro & oversikt over emnet hva er bruks-orientert design? | kap. 1 | | | | |
| 2 | 5 | Tors 27/1 | design og designarbeid planlegg prosjekt & prosjektideer | kap. 2 | bli kjent, start prosjekt- gruppe + brainstorming | | | |
| 3 | 6 | Jakob 3/2 | hva er Arduino? | Schön & Wiggins | øve Arduino | Arduino | | |
| 4 | 7 | Jakob 10/2 | programmering av Arduino | | øve Arduino | 1 | | |
| 5 | 8 | Jakob 17/2 | programmering av Arduino designideer for Arduino | | gjøre ferdig Arduino-oblig øve elektronikk | 2 | Indiv. fredag 14/2 obl1 Arduino-oppgaver | |
| 6 | 9 | Tors 24/2 | bruk, brukere, brukskontekst metoder for datainnsamling | kap. 4 + 6 Bretton | 1. intervju gjøre ferdig 1. observasjon oblig | 3 | | |
| 7 | 10 | Tors 2/3 | design med brukere | kap. 5 | plan prosjekt, datainnsaml. begrunn prosjektide | 4 | Indiv. fredag 28/2 obl2 elektronikk-oppg | |
| 8 | 11 | Tors 9/3 | hva gjør en prosjekt-ide god? | Bratteteig & Wagge | presentasjon av prosjektideer | | 7 Grp. øvingsrpp 5-9/3 obl1 pres. prosjekt-ide | |
| 9 | 12 | Tors 16/3 | samspillet bruk og design datainnsamling og analyse | kap. 6 Bratteteig & Verne | spørsmål til pensum | analyse av data plan alternative und.søk | 8 | |
| 10 | 13 | Tors 23/3 | design-ideer, skisser, prototyping | kap. 7 Houde & Hill | diskutere prosjekt | alternative und. | 9 | |
| 11 | 14 | Tors 30/3 | Interaksjonsmekanismer roboter & autonome ting | Holmquist, Somo & Herstad | spørsmål til pensum | alternative und. utforske Arduino | 10 | |
| 12 | 15 | 6/4 | fri: påskeferie | | | | 11 | |
| 13 | 16 | 13/4 | | | veiledning om undersøk. & analyse | und. runde 2, skrive & prototyping | 12 | |
| 14 | 17 | Tors 20/4 | Interaksjonsmekanismer "tangible interaction" | kap. 3 Hornecker & Buur | veiledning om und/analyse spørsmål til pensum | und. runde 2, analyse & prototyping | 13 | |
| 15 | 18 | Tors 27/4 | evalueringkriterier ekstra om valg av 40-gruppe | | veiledning om prototyper | prototyping analyse & skrivning | 14 | fri fredag 1/5 |
| 16 | 19 | Tors 4/5 | samarbeid & prosjektarbeid | kap. 8 | evaluering prosjektsamarb. sp.mål til pensum i oblig | prototyping & skrivning | 15 | Grp. øvingsrpp 5-8/5 obl2 samarbeid / org. |
| 17 | 20 | Tors 11/5 | om rapport & video (pitch) om analyse og diskusjon | | presentasjon av prototyper + designkritikk | sum kritikk, prototyping & skrivning | 16 | Grp. øvingsrpp 12-15/5 obl3 present. prototype |
| 18 | 21 | Tors 18/5 | oppsummering & eksamenstips utlevering individuell eksamen | kap. 1 & 9 | veiledning | prototyping, skrive analyse | 17 | fri torsdag 21/5 |
| 19 | 22 | Tors 25/5 | eksamen in1030: ons.27/5 | | veiledning | skrive, prototype video | 18 | |
| 20 | 23 | 1/6 | | | | | 19 | fri mandag 1/6 |
| 21 | 24 | 8/6 | eksamen in1060: tors. 4/6 grupperapport og video (m/dok) individuell oppgave | | 10/6 12/6 | videoer på in1060-siden | 20 | samarbeid / org. |

Eksamen i in1060 = **Lykke til!**

- prosjektgruppa - *onsdag 10/6 kl 16*
 - prosjektrapport
 - video + teknisk dokumentasjon
 - prosjektpresentasjon på emnesiden
- individuell rapport - *fredag 12/6 kl 16*
 - kunnskapstesting av læringsmål
 - refleksjon over prosjekt
 - kobling teori og praksis
- *dessverre ingen fest i år!*

in1060 våren 2020 (fra 14/4-2020)

| kursuke | uke | dato | forelesning | pensum | øvingsgruppe | i prosjektet | obligatoriske oppgaver |
|---------|-----|------------|---|-------------------------------|---|--------------|--|
| 1 | 4 | Tone 20/1 | intro & oversikt over emnet hva er bruks-orientert design? | kap. 1 | | | |
| 2 | 5 | Tone 27/1 | design og designarbeid planlegg prosjekt & prosjektideer | kap. 2 Schön & Wiggins | bli kjent, start prosjekt- gruppe + brainstorming | | |
| 3 | 6 | Jakob 3/2 | hva er Arduino? | | øve Arduino | 1 | |
| 4 | 7 | Jakob 10/2 | programmering av Arduino | | øve Arduino | 2 | |
| 5 | 8 | Jakob 17/2 | programmering av Arduino designideer for Arduino | | gjøre ferdig Arduino-oblig øve elektronikk | 3 | Indiv. fredag 14/2 obl1 Arduino-oppgaver |
| 6 | 9 | Tone 24/2 | bruk, brukere, brukskontekst metoder for datainnsamling | kap. 4 + 6 Bretton | 1. intervju gjøre ferdig 1. observasjon oblig | 4 | Indiv. fredag 28/2 obl2 elektronikk-oppg |
| 7 | 10 | Tone 2/3 | design med brukere | kap. 5 Bratteteig & Wagner | plan prosjekt, datainnsaml. begrunn prosjektide | 5 | |
| 8 | 11 | Tone 9/3 | hva gjør en prosjekt-ide god? | | presentasjon av prosjektideer | 6 | Grp. øvingsrpp 5-9/3 obl1 pres. prosjekt-ide |
| 9 | 12 | Tone 16/3 | sammillet bruk og design datainnsamling og analyse | kap. 6 Bratteteig & Verne | spørsmål til pensum | 7 | |
| 10 | 13 | Tone 23/3 | design-ideer, skisser, prototyping | kap. 7 Houde & Hill | diskutere prosjekt | 8 | analyse av data plan alternative und.søk |
| 11 | 14 | Tone 30/3 | Interaksjonsmekanismer roboter & autonome ting | Holmquist, Soma & Herstad | spørsmål til pensum | 9 | alternative und. utforske Arduino |
| 12 | 15 | 6/4 | fri: påskeferie | | | 10 | alternative und. utforske Arduino |
| 13 | 16 | 13/4 | | | veiledning om undersøk. & analyse | 11 | |
| 14 | 17 | Tone 20/4 | Interaksjonsmekanismer "tangible interaction" | kap. 3 Hornecker & Buur | veiledning om und/analyse spørsmål til pensum | 12 | und. runde 2, skrive & prototyping |
| 15 | 18 | Tone 27/4 | evalueringskriterier ekstra om valg av 40-gruppe | | veiledning om prototyper | 13 | und. runde 2, analyse & prototyping |
| 16 | 19 | Tone 4/5 | samarbeid & prosjektarbeid | kap. 8 | evaluering prosjektsamarb. sp.mål til pensum i oblig | 14 | prototyping analyse & skrivning |
| 17 | 20 | Tone 11/5 | om rapport & video (pitch) om analyse og diskusjon | | presentasjon av prototyper + designkritikk | 15 | fri fredag 1/5 Grp. øvingsrpp 5-8/5 obl2 samarbeid / org. |
| 18 | 21 | Tone 18/5 | oppsummering & eksamenstips utlevering individuell eksamen | kap. 1 & 9 | veiledning | 16 | sum kritikk, prototyping & skrivning Grp. øvingsrpp 12-15/5 obl3 present. prototype |
| 19 | 22 | 25/5 | eksamen in1030: ons.27/5 | | veiledning | 17 | fri torsdag 21/5 |
| 20 | 23 | 1/6 | eksamen in1010: tors.4/6 | | veiledning | 18 | fri mandag 1/6 |
| | 24 | 8/6 | grupperapport og video (m/dok) individuell oppgave | | 10/6 12/6 | 19 | videoer på in1060-siden samarbeid / org. |

orakeltjeneste