Rolf Vidar Mazunki Hoksaas Institutt for Informatikk Universitetet i Oslo

February 20, 2020

#### OBLIG 2 — Bruk og brukerundersøkelser

# Oppgave 1 — Observasjon av bruk

a) Ved å studere interaksjonen mellom flere brukere av det eksisterende Vy-systemet og dens maskiner forventer jeg å finne ut hvordan folk generelt sett tilnærmer seg en togstasjon. Jeg har allerede opplevd selv at problemer allerede kan oppstå før vi engang når det digitale punktet. Eksempler inkluderer at vi ikke vet hvor stedet ligger, ikke finner inngangen, eller ikke kjenner igjen maskinene.

I noen omstendigheter vet ikke brukeren om protokollene heller, og det finnes ingen lett tilgjenglige instrukser. Forskjellige aldersgrupper og forskjellige bakgrunner vil ha forskjellige problemer, og måter å løse disse problemene på. Jeg ønsker å få et innblikk i disse grupperingene, og finne frem generiske løsninger og betraktninger man må tenke på.

- Kjøpe en billett via datamaskin.
- Kjøpe en billett ved en vilkårlig og ukjent stasjon.
- Refundere en billett.
- Finne frem fra en stasjon til en annen stasjon, uten aa bruke eksterne hjelpemidler (altså ved å bare bruke Vy-tilbudte systemer).
- Få kontakt med en ansatt for å spørre etter hjelp (toalettet? språkhjelp? assistanse? ...?)

Deltakeren jeg har valgt er en del av den yngre målgruppen. Yngre mennesker er en del av fremtiden, og burde kanskje derfor bli prioritert når det gjelder innovasjon, men på den andre siden så er det gjerne de yngre gruppene som trenger minst hjelp. Det beste ville vært å spørre flere "typer" mennesker, og få et bredt innblikk av systemet. Å ha muligheten til å gjøre denne observasjonen i utlandet gir meg muligheten til å observere hvordan systemet fungerer her, for å så sammenligne med systemet i Norge, og eventuelt se forskjellen mellom hvordan folk oppfører seg annerledes her enn der.

Siden jeg er ganske kjent med dev vedkommende deltageren ville det kanskje være lett å tenke seg at jeg vil forvrenge resultatene av observasjonen, men jeg er ganske vant med å være ekstern observatør uten å innblande meg. Desutten vil jeg informere om dette før observasjonen, for å unngå innblanding.

Jeg har tenkt å forklare gjøremålene hver for seg, og filme diverse snutter som jeg videre analyserer hjemme. Jeg tror det vil være lettere å analysere detaljer i etterkant ved å kunne se ting om igjen, med god tid. Alternativet ville vært å skrive ting opp etterhvert som de skjer, eller bare bruke hukommelsen. Om deltageren ikke ønsker å bli filmet vil jeg forbrede handligssekvens-tabellen i forkant, for å så skrive fortløpende det jeg ser.

Konklusjonen og utdypelsen av analysen må skje i etterkant uansett, men ikke alt for lenge etter, siden hukommelsen også har et betydning i helheten.

b) Personvern er en viktig del av integriteten til alle og enhver. Å vite hvilken informasjon av en selv som blir brukt av andre er viktig for mange, og fra et filosofisk standspunkt ville det ver uetisk å bruke informasjon om andre uten deres modne, fullverdige, og frie sammtykelse.

Det er i tillegg påkrevd av alle land innenfor EU å følge GDPR (General Data Protection Regulation), påkrevd siden 2018 med bakgrunn på etiske prinsipper som tidligere ble brutt. Å ikke følge denne loven kan risikere selskapet store pålegg, og eventuelt bli lagt ned om ledelsen ikke tilrettelegger løsninger, og følger disse.

Jeg, Christian Burja, godtar, forstår, og samtykker med at mitt navn blir registrert i en del av undersøkelsen som ble gjort den \_\_\_\_ februar i 2020. Om ønsket kan jeg bli kontaktet for utdypende spørsmål i etterkant via mail \_\_\_\_\_\_, Denne informasjonen vil bli brukt til akademiske formål som en del av en student-undersøkelse, og vil ikke bli behandlet i en komersiell sammenheng. I tillegg vet jeg at jeg har mulighet til å trekke meg fra denne undersøkelsen ved å kontakte observatøren, og dermed fjerne den personlige informasjonen som er brukt og lagret om meg.

Ved å signerere dette dokumentet lar jeg Rolf Vidar Mazunki Hoksaas observere og ta opp det jeg gjør, for å videre analysere situasjonen, valgene, og omheng. Resultatene av observasjonen vil kunne bli publisert via Universitet i Oslo, eller via observatørens personlige platformer, enten med, eller uten mitt navn. Dette gjør jeg av min egen fri vilje, uten noen personlig gevinst, eller noen form for press.

d) I og med at jeg har gjort en observasjon på en bruker allerede i første innlevering av denne obligen, vil dette fungere som en pilotundersøkelse, i en større grad en å gjøre pilotundersøkelsen på meg selv. Det er lettere å se etter problemer når man kan få ekstern tilbakemelding på hvordan det opplevdes å være deltaker i observasjonen.

Det største "problemet" brukeren opplevde med den forrige interaksjonen var unødvendig/uvanlig kjøp av billetter, siden formålet med interaksjonen var å simulere en faktisk situasjon. Det er ikke alltid like lett å finne en bruker som skal bruke systemet allerede, men i en ekte observasjon ville man kunne be tilfeldige kunder om å bli observert når vi ser dem tilnærme seg maskinene, eller benytte seg av et testing-system. I og med at dette kun er en akademisk simulasjon trenger vi ikke gå gjennom hele prosessen som vi ville gjort ellers.

Ellers var det muligvis en litt dårlig struktur mellom de forskjellige punktene av ting å gjennomføre, selv om det var enklere å observere hvordan brukeren benyttet systemet uten å innblande seg

 $\mathbf{e})$ 

### Oppgave 2 — Analyse: Sekvens av handlinger

a) En handlingsekvenstabell er en "to-dimensjonell"-tabell som beskriver hvordan en bruker og en maskin kommuniserer. Langs "y-aksen" har vi tidsrommet, og langs "x-aksen" har vi i grunnen to spalter, som igjen er hver delt i to.

Til venstre har vi brukeren, og til høyre har vi maskinen. Ytterlig til venstre fremkommer alt brukeren gjør som ikke maskinen ser, og tilsvarende ytterlig til høyre fremstår det maskinen gjør i bakgrunnen. I de to gjenstående spaltene i midten ser vi hva brukeren og maskinen sier til hverandre. Vi kan rapportere om miljøet rundt brukeren i den første kolonnen, og hvordan vi antar eller vet at systemet fungerer i den siste kolonnen. I kolonnene i mellom ser vi den fysiske interaksjonen mellom bruker og maskin.

I de ytterlige kolonnene er mye informasjon, som muligvis er viktig å formidle til hverandre.

Formålet med denne type tabell er å kunne analysere hvordan brukere interagerer med maskiner.

IN1030 Obliq 2 2 Spring, 2020

Vi vil kunne se hvilke forståelse-problemer som finnes i systemet, for å dermed ha mulighet til å  $for bedre\ disse.$ 

Human		Machine	
Environment	To Machine	To Human	System design
Approaches machine			
	Presses screen looking		
	for map		
Looks around			
	button		
Silence, waiting			Calls operator
		Operator voice	
	Asks for help		
777		check."	
Waits for answer	Acknowledges		
			Line is on hold.
		Faster beeping sounds	Line is hung up.
			Checking
Waiting			Operator walks
Q . 1	telephone		towards user
Talks with operator			
			Operator explains user
			could press the button to call operator
			through mobile
			walkie-talkie again
User understands			" " " " " " " " " " " " " " " " " " "
	Environment Approaches machine	Environment To Machine  Approaches machine  Presses screen looking for map  Looks around  Presses SOS/info button  Silence, waiting  Asks for help  Waits for answer  Confused user  Confused user  Waiting  Tries to talk to telephone  Surprised  Talks with operator  User understands	Environment To Machine To Human  Approaches machine  Presses screen looking for map  Looks around  Presses SOS/info button  Silence, waiting  Operator voice  Asks for help  Op: "Hold on, I will check."  Waits for answer  Acknowledges  Beeping sounds  Confused user  Confused user  Waiting  Tries to talk to telephone  Surprised  Talks with operator  User understands

c) Interaksjonen med maskinen er lett så lenge man vet hva en gjør, hva en ønsker, og hvordan systemet fungerer. Hvis ikke man vet hvilken billett man ønsker, og "bare gjør det", oppstår det forvirrelser. Det er dårlig med informasjon om billetter på maskinen, og for å få hjelp vet man ikke helt om det er "ok" å trykke på SOS-knappen. Når man først velger å klikke på denne vet man ikke hvem man prater med, og man forventer ikke at operatøren bare legger på uten å si at han kommer til å fysisk komme for å hjelpe oss.

Hadde operatøren sagt ifra at han legger på hadde dette vært mer intuitivt. Å ha to knapper, selv om de i praksis kunne gjort det samme, for å separere SOS- og info-hjelpen ville gjort det mer inveterende å spørre etter hjelp.

### Oppgave 3 — Øvelse: Oppmerksomhet og distraksjon

Å skru av telefonen/nettet er noe jeg er ganske vant med. Jeg bruker telefonen, datamisknen, og bærbaren aktivt nesten hver dag for tiden, men (nesten) aldri når jeg er på jobb. Hvis noen ringer meg på jobben så svarer jeg bare dersom det er sjefen, eller andre viktige jobb-kontakter. Hvis ikke det er noen jeg har aktivt lagt til i unntakene til "Do Not Disturb"-moduset vil jeg ikke få notifkasjon før etter jeg har tid til å sjekke meldingene. Jeg anbefaller alle å ta seg tid til å sette opp telefonen(e) sine for å bare få de meldingene de er interessert i, og ikke alt annet tull. Tross alt, er det er din telefon, og ikke du som er telefonen sin.

Å bruke telefonen som et verktøy er en positiv ting, så lenge man ikke er avhengig av denne. Skru gjerne av telefonen i flere uker om du føler den tar kontroll over livet/hverdagen din, siden det betyr at det har gått for langt. Det er fullt mulig å leve uten telefon selv i dag, der alle andre forventer deg til å følge med på lasset. Det handler bare om å tilpasse seg, ha selvkontroll, og være bevisst om hva en driver med.

# Oppgave 4 — Spørsmål til pensum

- Har det vært noen endring gjennom historien relatert til hva folk foretrekker mellom "objektive" og "ekspressive" statistikker/målinger?
- Trenger vi å måle ting objektivt for å komme til konklusjoner, eller er det nok å følge "bobler" som kunstig intelligens kan vise oss?
- Kan vi relatere forskjellige måleteknikker til forskjellige typer intellgense? Vil noen mennesker ha det lettere for å forstå ting om vi presenterer informasjon på en "strippet" og "tall-orientert" måte enn andre?

# Oppgave 5 — Refleksjon

Den mest informative delen ved denne obligen var delen om målinger. Jeg tenker ofte på forskjellige måter å "lese og skrive" informasjon, så jeg synes det er spennende å lære om forskjellige måter man kan presentere eller samle samme informasjonen/virkeligheten. Likevel synes jeg det var spennende å gjøre observasjonsdelen, selv om jeg ikke følte jeg observerte nok deltagere for å få noe generell informasjon om hvordan brukere generelt anvender systemet. Jeg tror det ville vært mer effektiv å gjøre en eller flere spørreundersøkelser.

Å kunne sammenligne systemet her i Barcelona versus systemet i Norge tror jeg har vært den mest nyttige delen angående forskjellige systemet, siden jeg merker forskjellen på hvordan folk bruker systemene her med tanke på hvordan disse er lagt opp. Jeg tror også at økonomien og kulturen definerer hvordan systemene må være for å være effektive. Det finnes intet perfekt system som fungerer overalt. Systemene må tilpasses folket der det blir brukt.

Submitted by Rolf Vidar Mazunki Hoksaas on February 20, 2020.