

Undersøkelse av bruk

IN1030

6. februar 2025

Trenton Schulz & Jo Herstad



I dag skal vi snakke om samtykk, observasjoner, sekvenser av hendelser, og eksempler av brukerundersøkelse for inspirasjon

[Sted] / [dato]

Vil du delta i brukerundersøkelsen [«overordnet tittel»]?

Jeg er en student i emnet *IN1030 – System, krav og konsekvenser* ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo. Med dette skrevet ønsker jeg å informere hva prosjektet mitt har som formål, spørre deg om du vil delta i prosjektet, samt berette hva deltagelse vil innebære for deg.

Formål
Formålet med mitt prosjekt er å undersøke [overordnet tema og interesseområde for dine obligatoriske oppgaver]. I forbindelse med at jeg konkret ønsker å lære mer om [forskningsspørsmål eller problemstilling], ønsker jeg å [beskrivelse av brukerundersøkelsen din]. Formålet er å forstå dine behov og ditt syn på temaet, slik at jeg kan [mål med brukerundersøkelse].

Deltakelse
Du blir spurt om å delta fordi du faller innenfor min målgruppe, definert som [målgruppe]. Dersom du velger å delta ønsker jeg å [valgt datainnsamlingsmetode] for min datainnsamling. [Brukerundersøkelsen] vil vare i [ca. tid jf. plan], og jeg kommer til å gjøre [valgt datainnsamlingsmetode].

Frivillig deltagelse
Det er frivillig å delta. Du kan når som helst avslutte eller trekke tilbake informasjon som er gitt. Du kan når som helst velge å trekke samtykket uten å måtte oppgi grunn. Dersom samtykket trekkes vil eventuelle personopplysninger som er innsamlet om deg slettes og det vil ikke innebære noen negative konsekvenser for deg at du velger å trekke ditt samtykke.

Personvern: innsamling, oppbevaring, behandling og bruk av dine opplysninger
Ingen sensitive personopplysninger (jf. Personvernforordningens artikkel 9 og 10) vil bli innsamlet. Personlige opplysninger om deg vil kun benyttes til formålene beskrevet i dette informasjonsskrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Personlige opplysning innsamlet i opptaket vil bli anonymisert i transkriberingen og rapporteringen senest [dato for obligfrist]; ingen andre enn jeg [og evt andre] vil ha tilgang til dataen, og det som oppbevares av anonymisert rapportering fra intervjuet vil følge Universitetet i Oslo sine rutiner for sikker oppbevaring.

Navn og kontaktinformasjon [behandles slik:]. Dataen kan ettersendes deg ved ønske. Dataen som oppbevares, inkludert anonymisert data, vil ikke bli publisert og vil heller ikke kunne tilbakeføres til deg.

Hva skjer med innsamlet data når studentprosjektet avsluttes?
Alle [spesifiser datatype] blir slettet senest [eksamensdato]. Dette gjelder også anonymiserte og avidentifiserte opplysninger om deg.

Brukeren		Maskinen	
Handling ikke synlig for maskinen	Handling synlig for maskinen	Effekt synlig for brukeren	Design rasjonale
			

La oss se litt på brukerundersøkelser



Det er flere steg i en brukerundersøkelse

1. Beskrive formålet; hvorfor?
2. Planlegge studie:
 - a) sette oppgaver og mål
 - b) samtykk
 - c) pilotere
 - d) rekruttere
3. Gjennomføre
4. Beskrive og representere dataene
5. Analysere dataene
6. Bruk resultatene

EUs General Data Protection Regulation (GDPR) vektlegger personvern hensynene i informasjon systemer



I Norge er GDPR implementert gjennom personopplysningsloven (LOV-2018-06-15-38)

Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)

Dato	LOV-2018-06-15-38
Departement	Justis- og beredskapsdepartementet
Sist endret	LOV-2018-12-20-116
Ikrafttredelse	20.07.2018
Endrer	LOV-2000-04-14-31
Kunngjort	15.06.2018
Rettet	11.02.2019 (PVF art 40)
Korttittel	Personopplysningsloven
EØS/EU/Schengen	EØS-avtalen vedlegg XI nr. 5e (forordning (EU) 2016/679)

Jf. tidligere lov 14. april 2000 nr. 31. Jf. personvernforordningen, også omtalt som GDPR og PVF.

Kapitteloversikt:

[Kapittel 1. Personvernforordningen \(§1\)](#)

[Kapittel 2. Lovens saklige og geografiske virkeområde \(§§ 2 - 4\)](#)

[Kapittel 3. Utfyllende regler om behandling av personopplysninger \(§§ 5 - 15\)](#)

[Kapittel 4. Unntak fra den registrertes rettigheter \(§§ 16 - 17\)](#)

[Kapittel 5. Personvernombud \(§§ 18 - 19\)](#)

[Kapittel 6. Tilsyn og klage \(§§ 20 - 25\)](#)

[Kapittel 7. Sanksjoner og tvangsmulkt \(§§ 26 - 30\)](#)

[Kapittel 8. Uekte kameraovervåkingsutstyr mv. \(§31\)](#)

[Kapittel 9. Ikrafttredelse. Overgangsregler. Endringer i andre lover \(§§ 32 - 34\)](#)

Informasjon rundt lovgiving er også i pensum

IN1030 - Systemer, krav og konsekvenser
Notat av Tone Bratteteig, Gisle Hannemyr og Jo Herstad
Våren 2020

Notat om lover og avtaler informatikere bør kjenne

Det finnes lover og avtaler i samfunnet som informatikere må kjenne til for å gjøre en god jobb. Dette notatet er til læringsmål tre; at etter å ha fullført emnet skal du *kjenner du til sentrale lover og forskrifter for utvikling av digitale systemer, og kan drøfte etiske problemstillinger*. Vi har valgt ut disse lovene:

- Personopplysningsloven.
- Arbeidsmiljøloven.
- Likestillings- og diskrimineringsloven.
- Åndsverksloven.

I arbeidet ditt med samtykkeerklæring som du gjorde i forrige obligatoriske oppgave kom du i berøring med personopplysningsloven. Det er et konkret eksempel på en lov som setter rammer og betingelser for utvikling av programvaresystemer.

Personopplysningsloven

Personopplysningsloven regulerer *behandling* av personopplysninger. Med *behandling* menes enhver bruk av personopplysninger, som f.eks. innsamling, registrering, sammenstilling, lagring og utlevering eller en kombinasjon av slike bruksmåter.

Men *personopplysninger* menes det opplysninger og til en enkeltperson.

Det er kun tillatt å behandle personopplysninger på en eller flere av de alternative vilkårene som er nevnt i loven.

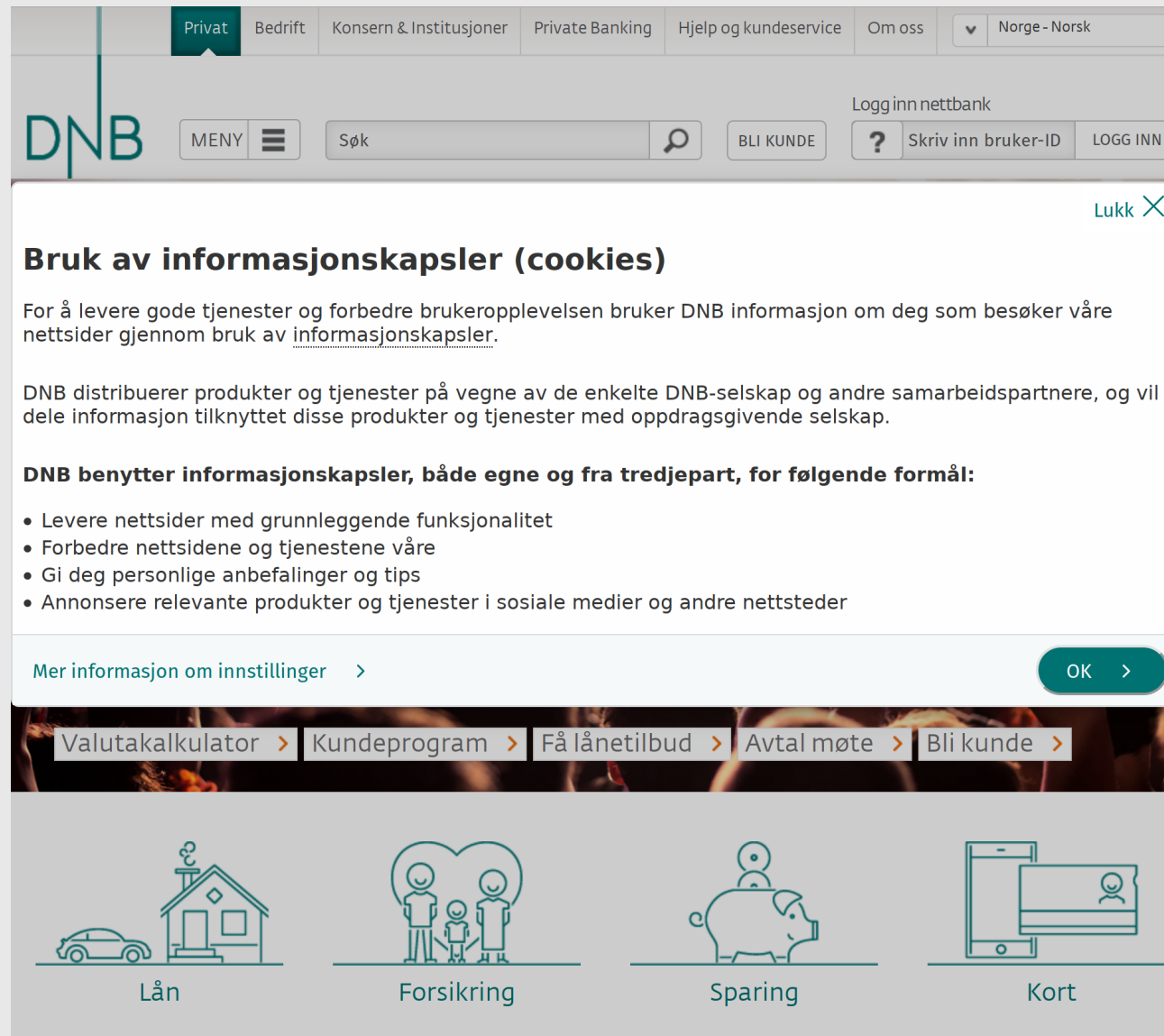
1. Personopplysninger

Personopplysning er enhver opplysning om en identifisert eller identifiserbar fysisk person eller en person som direkte eller indirekte kan identifiseres

Definition 11 i personopplysningsloven handler om **samtykk**; det er hvordan vi får lov å behandle personopplysninger

Samtykk er enhver frivillig, spesifikk, informert og utvetydig viljesytring fra den registrerte der vedkommende ved en erklæring eller en tydelig bekreftelse gir sitt samtykk til behandling av personopplysninger som gjelder vedkommende

Vi må gi samtykke når vi bruker de fleste websidene som skal lagre data om oss



The screenshot shows the DNB website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Privat, Bedrift, Konsern & Institusjoner, Private Banking, Hjelp og kundeservice, and Om oss. A dropdown menu is open for 'Norge - Norsk'. Below the navigation bar, the DNB logo is on the left, and a search bar with the text 'Søk' is in the center. To the right of the search bar are buttons for 'MENY', 'BLI KUNDE', and a login section with a question mark icon, 'Skriv inn bruker-ID', and 'LOGG INN'. A 'Logg inn nettbank' link is also present. A large white banner with a green border is overlaid on the page. It has a 'Lukk' button with a close icon in the top right corner. The banner title is 'Bruk av informasjonskapsler (cookies)'. The text inside the banner explains that DNB uses cookies to improve the user experience and that it distributes products and services on behalf of various DNB companies and partners. It lists four purposes for using cookies: to provide basic functionality, to improve services, to give personalized recommendations, and to advertise products and services in social media and other places. At the bottom of the banner, there is a link 'Mer informasjon om innstillinger' and an 'OK' button. Below the banner, there is a horizontal menu with links: 'Valutakalkulator', 'Kundeprogram', 'Få lånetilbud', 'Avtal møte', and 'Bli kunde'. At the very bottom, there is a row of four icons representing different services: a house and car for 'Lån', a family for 'Forsikring', a piggy bank for 'Sparing', and a smartphone and card for 'Kort'.

Privat Bedrift Konsern & Institusjoner Private Banking Hjelp og kundeservice Om oss ▼ Norge - Norsk

DNB MENY Søk BLI KUNDE ? Skriv inn bruker-ID LOGG INN Logg inn nettbank

Lukk ✕

Bruk av informasjonskapsler (cookies)

For å levere gode tjenester og forbedre brukeropplevelsen bruker DNB informasjon om deg som besøker våre nettsider gjennom bruk av informasjonskapsler.

DNB distribuerer produkter og tjenester på vegne av de enkelte DNB-selskap og andre samarbeidspartnere, og vil dele informasjon tilknyttet disse produkter og tjenester med oppdragsgivende selskap.

DNB benytter informasjonskapsler, både egne og fra tredjepart, for følgende formål:

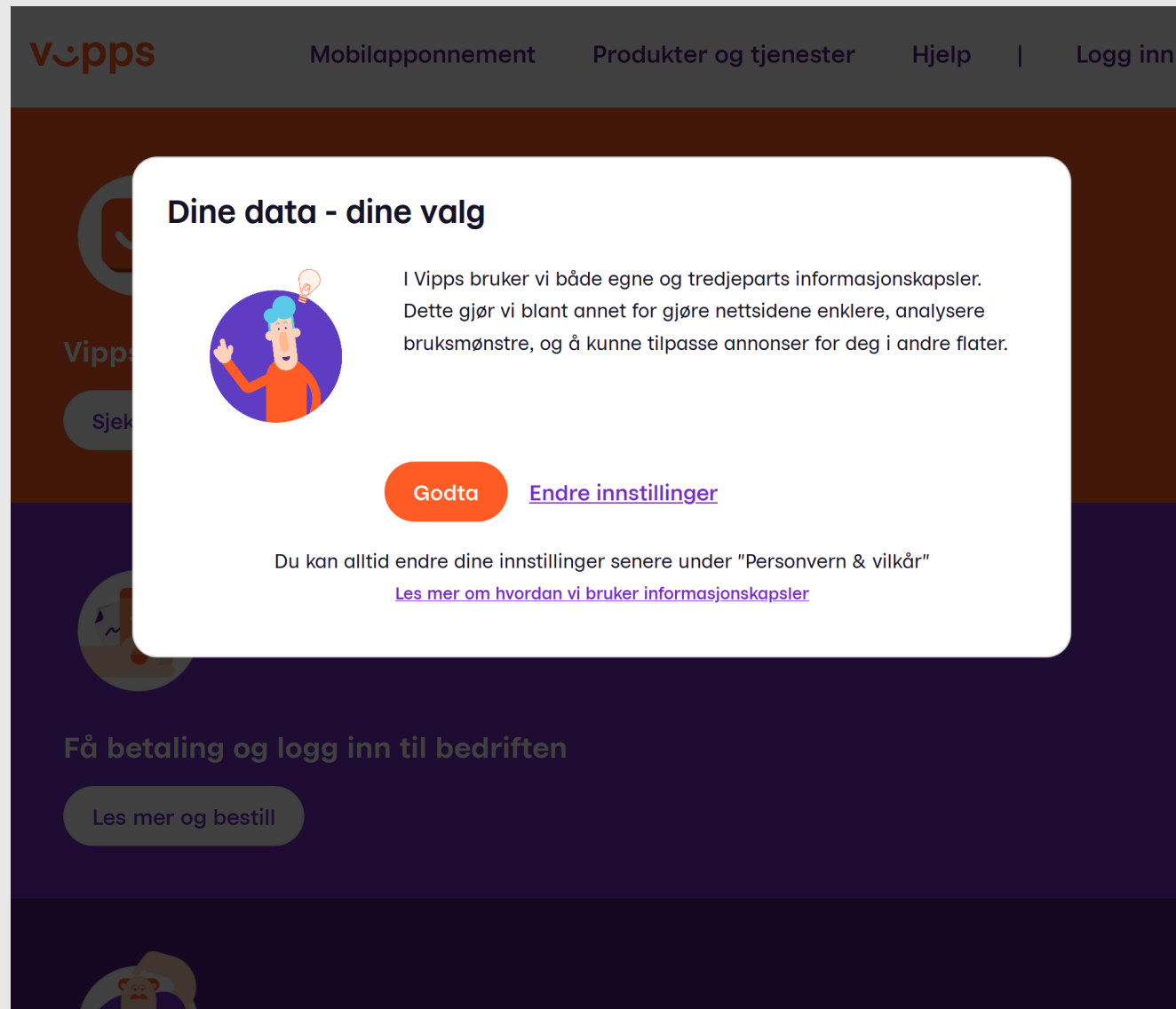
- Levere nettsider med grunnleggende funksjonalitet
- Forbedre nettsidene og tjenestene våre
- Gi deg personlige anbefalinger og tips
- Annonserer relevante produkter og tjenester i sosiale medier og andre nettsteder

[Mer informasjon om innstillinger](#) > OK >

Valutakalkulator > Kundeprogram > Få lånetilbud > Avtal møte > Bli kunde >

Lån Forsikring Sparing Kort

Vi må gi samtykke når vi bruker de fleste websidene som skal lagre data om oss



Et samtykkeskjema må tilfredsstillende 4 krav

Frivillig samtykket må ikke være et resultat av press

Spesifikt må være knyttet opp til de formål som personopplysninger behandles for

Informert person har krav på å vite hvilke personopplysninger som blir samlet inn, hvordan de blir lagret, hva de skal brukes til, hvor lenge de vil bli lagret, hvordan man kan få innsyn i egne personopplysninger, og annet som er relevant

Utvetydig må bekreftes ved en aktiv handling (**ikke** stille-samtykke) «klikk-lisenser» er sannsynligvis tilstrekkelig

Samtykkeskjema-malen vi ga dere bør tilfredsstille kravene

[Sted] / [dato]

Vil du delta i brukerundersøkelsen [«overordnet tittel»]?

Jeg er en student i emnet *IN1030 – System, krav og konsekvenser* ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo. Med dette skrivet ønsker jeg å informere hva prosjektet mitt har som formål, spørre deg om du vil delta i prosjektet, samt berette hva deltagelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med mitt prosjekt er å undersøke [overordnet tema og interesseområde for dine obligatoriske oppgaver]. I forbindelse med at jeg konkret ønsker å lære mer om [forskningsspørsmål eller problemstilling], ønsker jeg å [beskrivelse av brukerundersøkelsen din]. Formålet er å forstå dine behov og ditt syn på temaet, slik at jeg kan [mål med brukerundersøkelse]

Deltakelse

Du blir spurt om å delta fordi du faller innenfor min målgruppe, definert som [målgruppe]. Dersom du velger å delta ønsker jeg å [valgt datainnsamlingsmetode] for min datainnsamling. [Brukerundersøkelsen] vil vare i [ca. tid jf. plan], og jeg kommer til å gjøre [valgt datainnsamlingsmetode].

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta. Du kan når som helst avslutte eller trekke tilbake informasjon som er gitt. Du kan når som helst velge å trekke samtykket uten å måtte oppgi grunn. Dersom samtykket trekkes vil eventuelle personopplysninger som er innsamlet om deg slettes og det vil ikke innebære noen negative konsekvenser for deg at du velger å trekke ditt samtykke.

Personvern: innsamling, oppbevaring, behandling og bruk av dine opplysninger

Ingen sensitive personopplysninger (jf. Personvernforordningens artikkel 9 og 10) vil bli innsamlet. Personlige opplysninger om deg vil kun benyttes til formålene beskrevet i dette informasjonsskrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Personlige opplysning innsamlet i opptaket vil bli anonymisert i transkriberingen og rapporteringen senest [dato for obligfrist]; ingen andre enn jeg [og evt andre] vil ha tilgang til dataen, og det som oppbevares av anonymisert rapportering fra intervjuet vil følge Universitetet i Oslo sine rutiner for sikker oppbevaring.

Navn og kontaktinformasjon [behandles slik:...]. Dataen kan ettersendes deg ved ønske. Dataen som oppbevares, inkludert anonymisert data, vil ikke bli publisert og vil heller ikke kunne tilbakeføres til deg.

Det er flere metoder for å undersøke bruk

Intervju Snakk med hverandre

Observasjon Følg med om hendelser og aktiviteter

Spørreskjema Svar på bestemte spørsmål fra begynnelsen

Å undersøke det som skjer mellom mennesker og maskiner krever interesse og tålmodighet

- Tålmodighet for å finne detaljene
- Interesse for å undersøke hva som skje

Foto [Andrik Langfield](#) på [Unsplash](#)

Å observere er å se med et oppmerksomhet eller skjerpet blikk på en situasjon

Foto [Paul Kramer](#) på [Unsplash](#)



Det er flere form for observasjon

- Skjult observasjon** I hverdagen benytter vi oss ofte av skjult observasjon ved å iaktta folk i omgivelsene, legge merke til bestemte hendelser osv. Dette er uproblematisk så lenge det ikke er snakk om forskning og systematisk datainnsamling for en bestemt bruk.
- Åpen, passiv observasjon** Basert på de observertes samtykke gjør man en systematisk observasjon av hvordan en eller flere personer opptrer i en situasjon
- Deltagende observasjon** En engasjerer seg i en aktivitet og får et blikk på situasjonen som både er basert på at en er deltaker og tilskuer, eventuelt veksler mellom det ene og det andre.

Observasjoner skal være *objektive* ... eller så nær som vi kan



Foto [Lukas Medvedevas](#) på [Unsplash](#)

Det er mange måter å beskrive observasjoner: alle starte med *feltnotater*



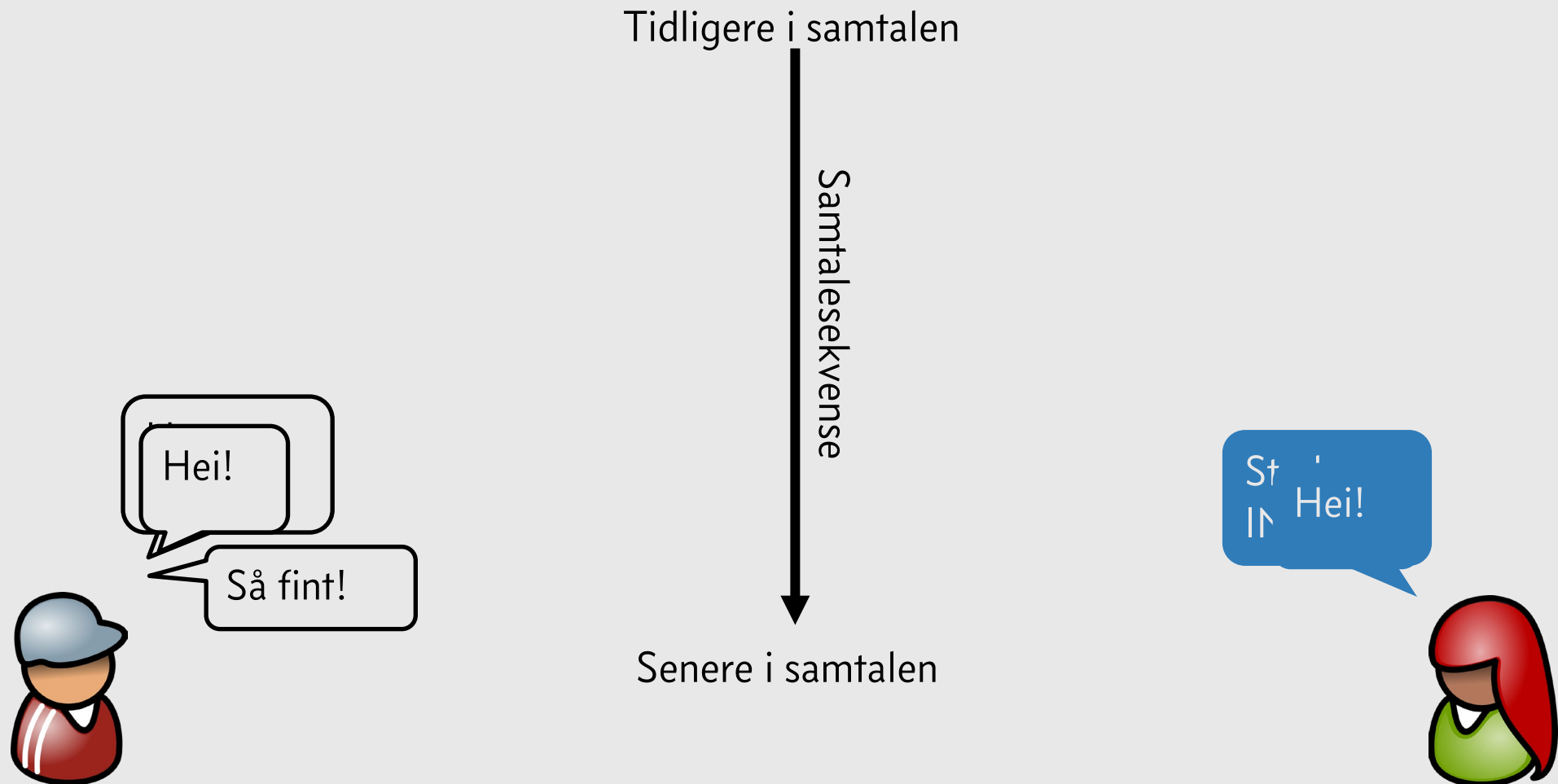
Foto [Kari Shea](#) på [Unsplash](#)

Diskusjon: snakk med din nabo

- Når ville man bruke observasjon for å forstå bruk?
- I hvilke sammenheng ville man bruke passiv observasjon over aktiv observasjon? Trenger man samtykk til disse observasjoner?

En bra måte å vise hendelser er med sekvens av handlinger...

Tenk at vi skal lage en modell til en samtale mellom mennesker

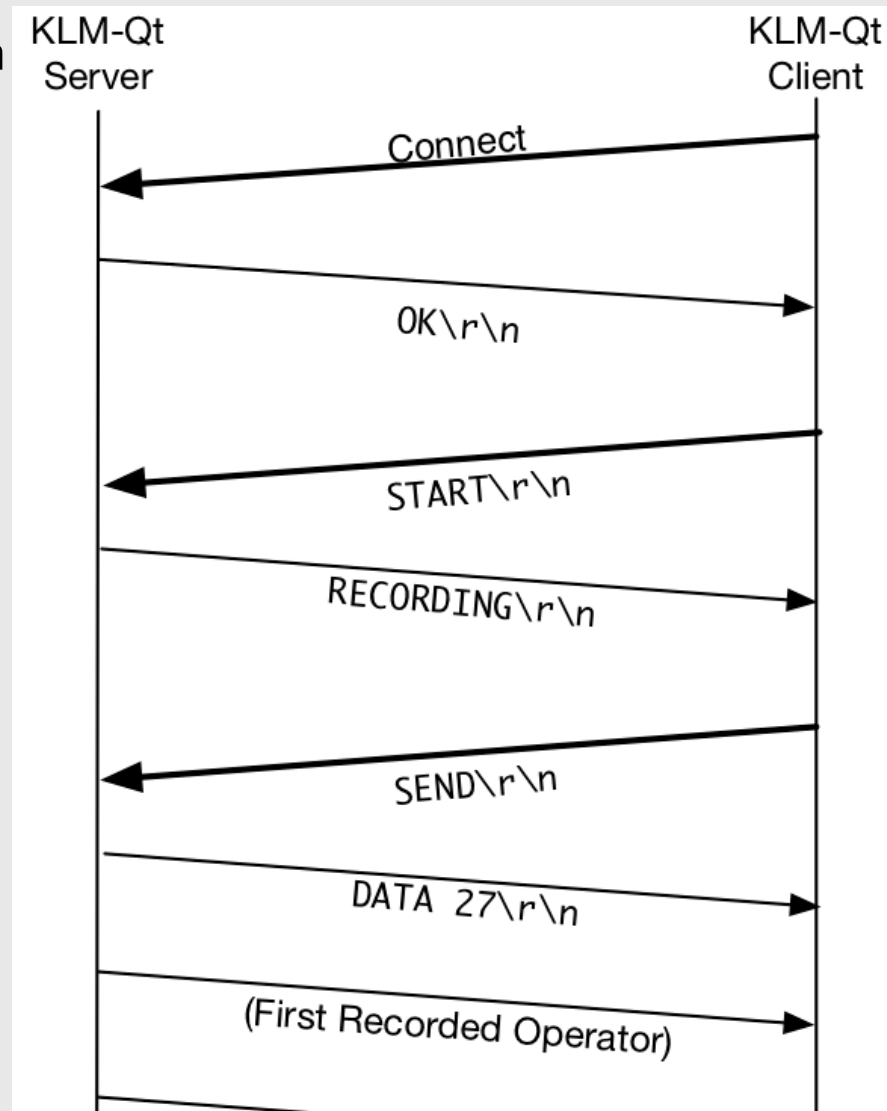


Sekvensdiagrammer kan fungere for maskiner også

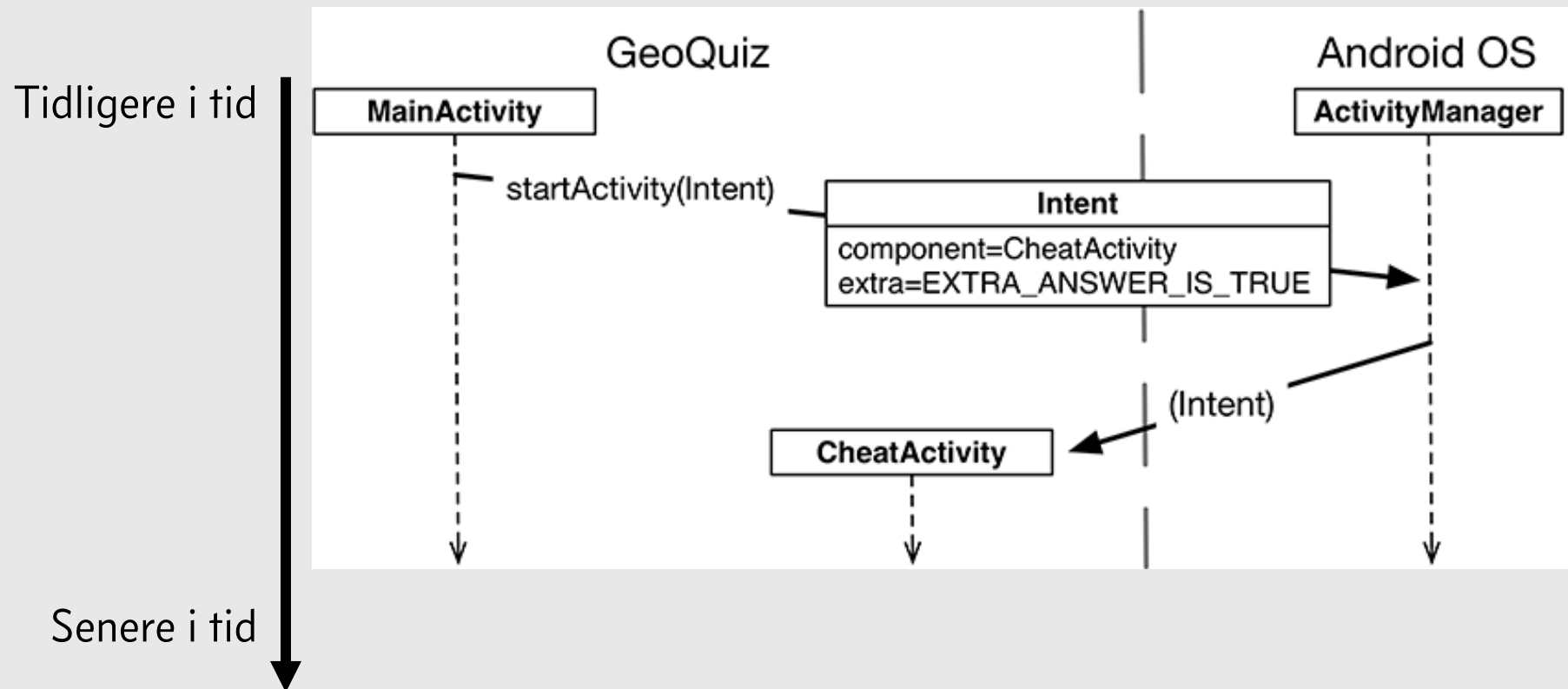
Tidligere i samtalen



Senere i samtalen



Sekvensdiagrammer kan fungere for objekter og programmer

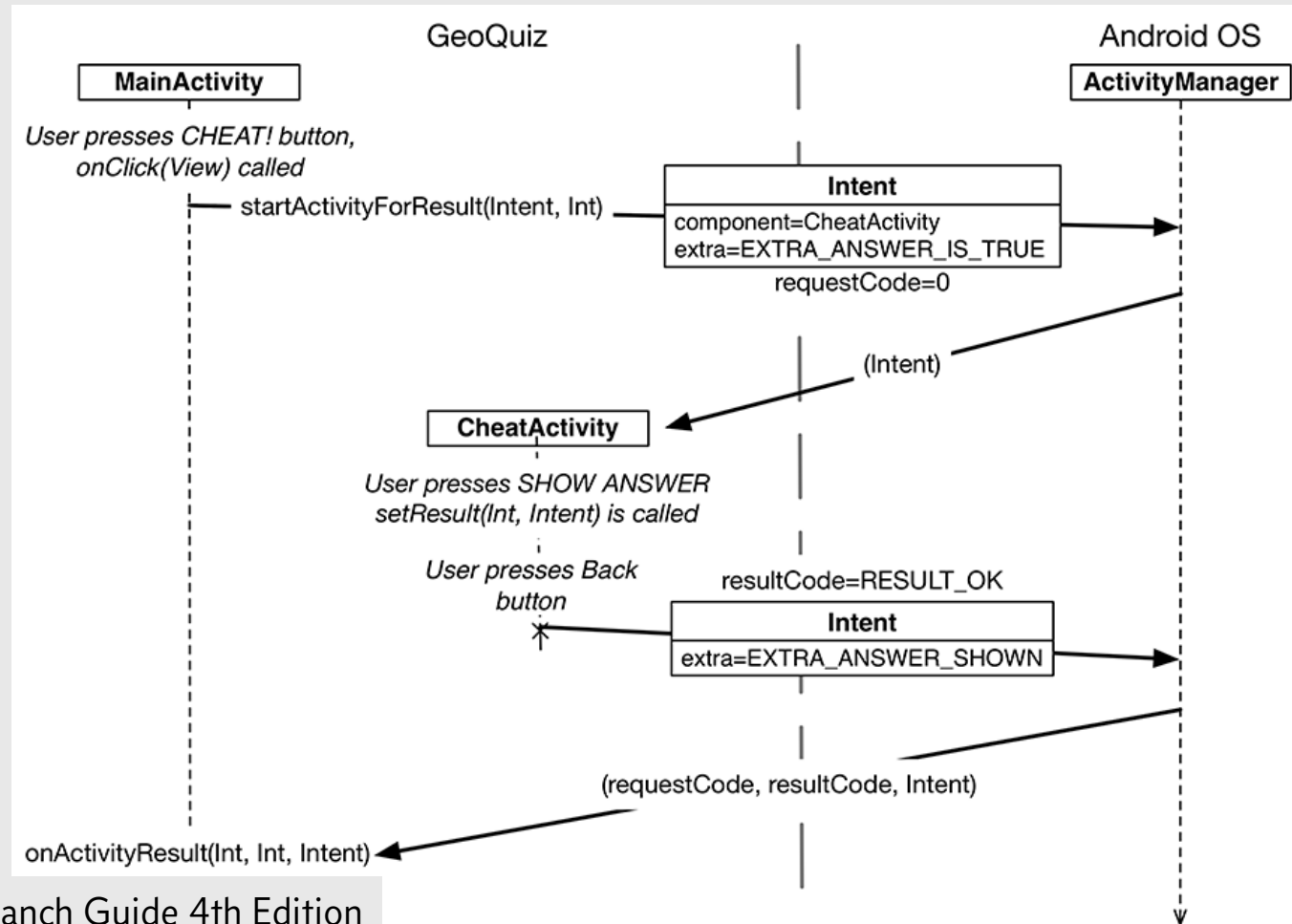


Kilde: Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide 4th Edition

Sekvensdiagrammer kan fungere for objekter og programmer (se også modul B)

Tidligere i tid

Senere i tid

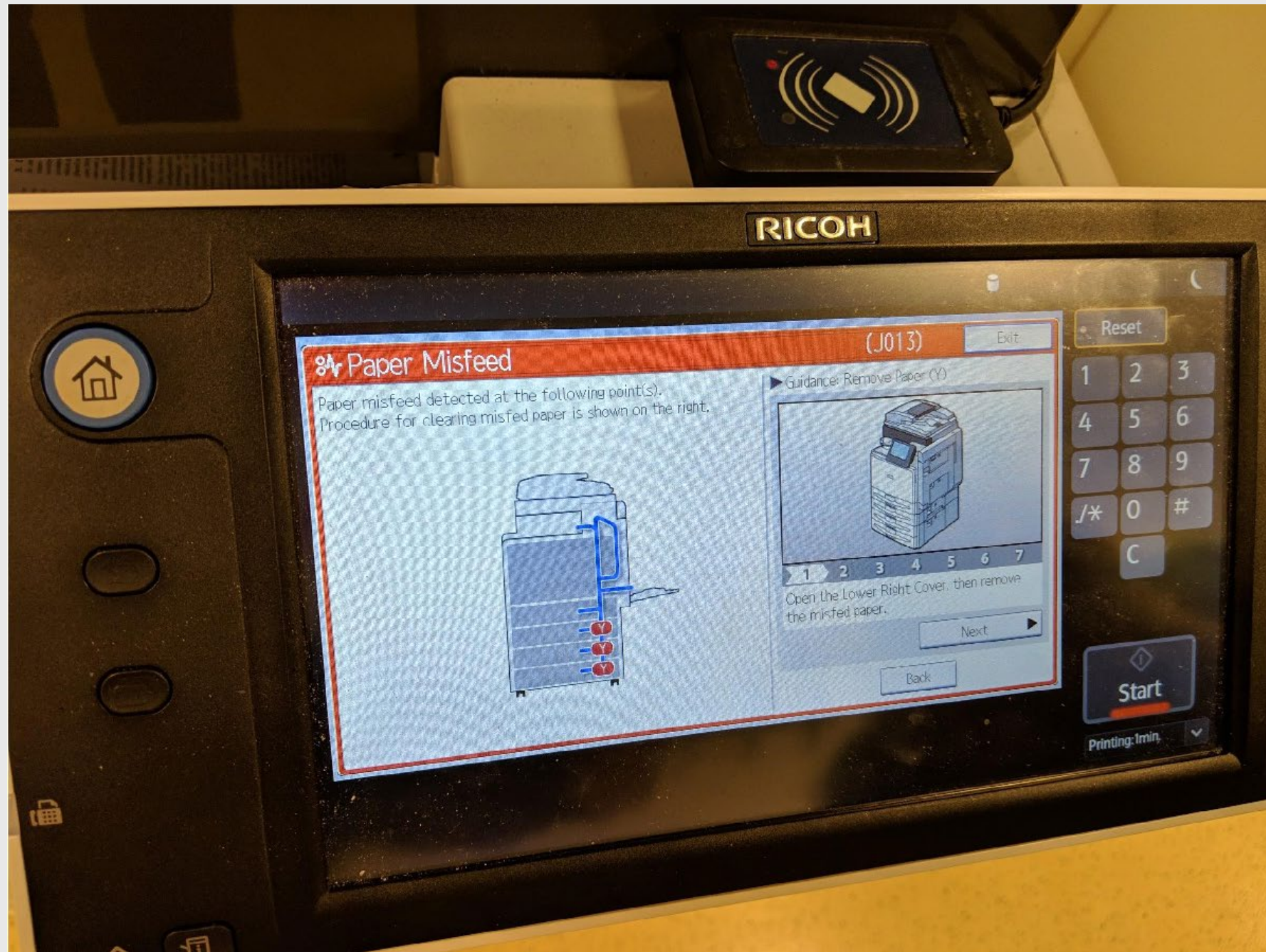


Kilde: Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide 4th Edition

Er det en måte vi kan gjøre det med mennesker og maskiner?

Brukeren		Maskinen	
Handling ikke synlig for maskinen	Handling synlig for maskinen	Effekt synlig for brukeren	Design rasjonale
. 			





Inspirasjon fra Xerox Parc



<https://youtu.be/nV0jY5VgymI?t=138>

Inspirasjon fra Xerox Parc



Fra videoen ser vi at to eksperter i informatikk sliter med å bruke en kopimaskin

Videoen viser oss at det ikke er *brukere* som er dumme, men at teknologier kan være *utformet* på en måte at den er vanskelig å bruke, ikke er mulig å bruke, krevende å forstå og så videre. Innsikt og undersøkelser av dette kan informere nye løsninger.

Man kan vise samspillet mellom menneskene og maskinen med Suchmans sekvenser av hendelser

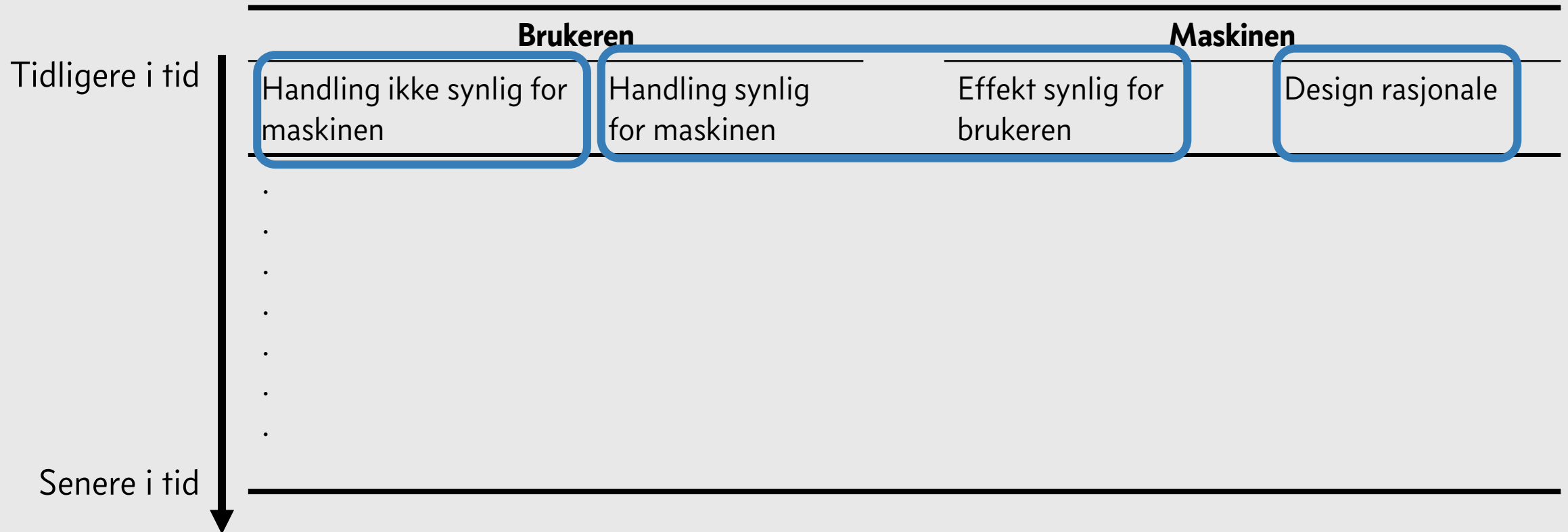
Tidligere i tid

Senere i tid

SEQUENCE XVII. *E and F are in a loop between display 3 and display 2.*

The Users		The Machine	
Not Available to the Machine	Available to the Machine	Available to the User	Design Rationale
E: "Pull the latch labeled--" We did that. "Raise--" We did that. (Studying display) Okay. Okay.		DISPLAY 2	Instructions for copying a bound document: Raising the document handler.
F: "Lift up on the latch," We did that.			
E: Now let's change::			
F: "Change task description?"			
E: Yes.			
F:			
		SELECTS "Change"	
"Describe the document to be copied--" Oh, we already did: No, we don't want to do that.		DISPLAY 0	User may want to change job specification.
E: Maybe we have to do			

Man kan vise samspillet mellom menneskene og maskinen med Suchmans sekvenser av hendelser

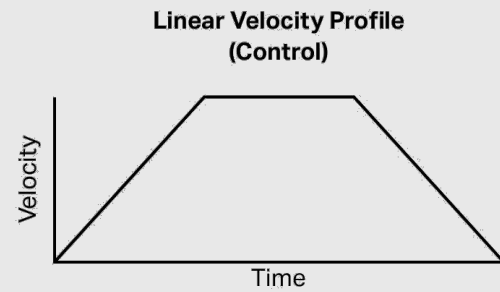


Forkortet eksempel med 2-faktor autentisering

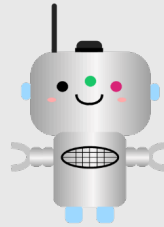
Brukeren		Maskinen	
Handling ikke synlig for maskinen	Handling synlig for maskinen	Effekt synlig for brukeren	Design rasjonale



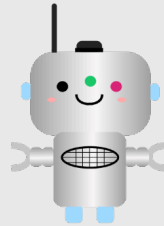
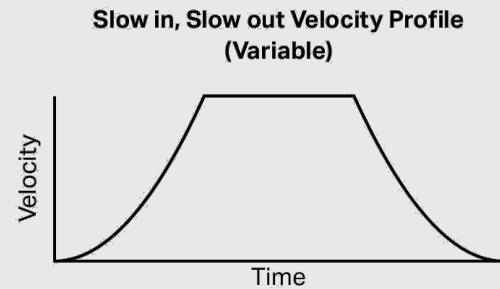
Formålet: Se på bruk robotbevegelse med prinsipper fra animasjon



Start



Finish

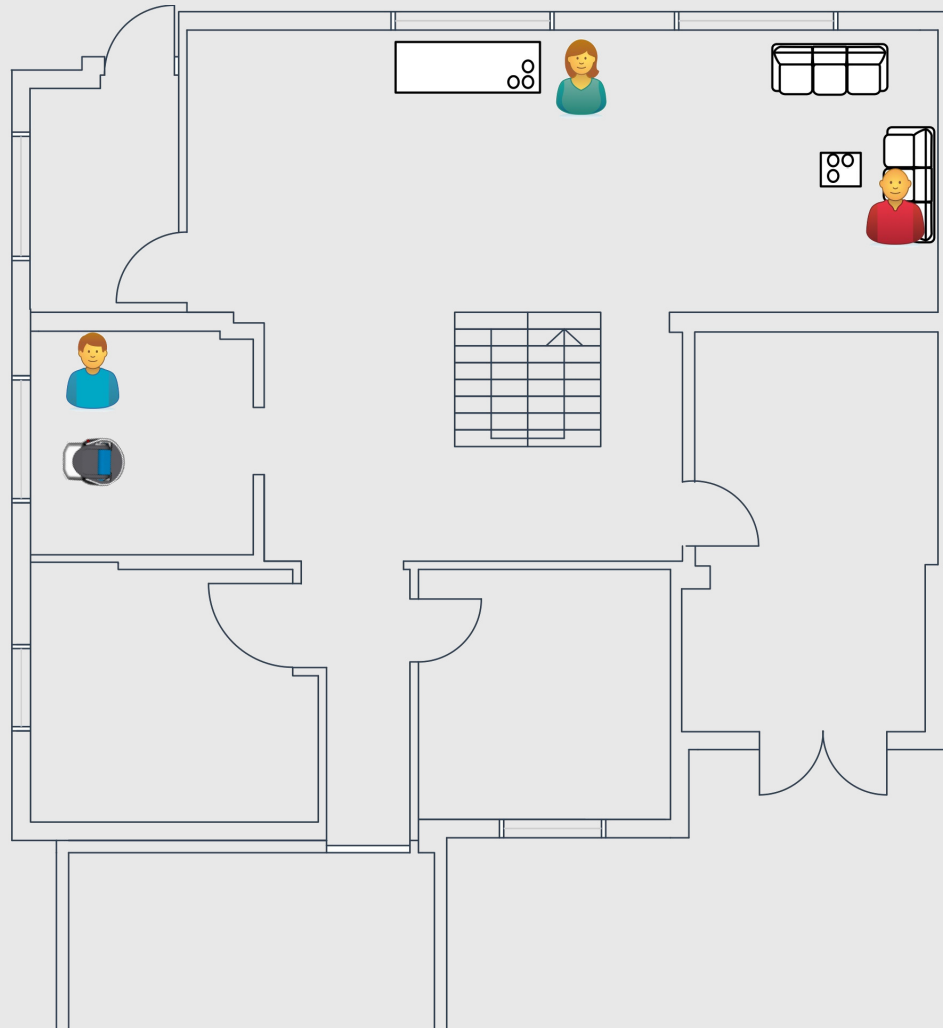


Brukerundersøkelsen var hos Robot House eide av University of Hertfordshire

University of
Hertfordshire **UH**



Oppgaver: brukeren skal gi kopper til en robot og svar på en spørsmål



Samtykkeskjema var godkjent av etikkgruppen hos universitet i Hertfordshire

UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE

FORM EC1A: APPLICATION FOR ETHICS APPROVAL OF A STUDY INVOLVING HUMAN PARTICIPANTS (Individual or Group Applications)

Please complete this form if you wish to undertake a study involving human participants.

Applicants are advised to refer to the Ethics Approval StudyNet Site and read the Guidance Notes (GN) before completing this form.

<http://www.studynet2.herts.ac.uk/ptl/common/ethics.nsf/Homepage?ReadForm>

Use of this form is mandatory [see UPR RE01, 'Studies Involving Human Participants', Sections 7.1-7.3]

Approval must be sought **and granted** before any investigation involving human participants begins [UPR RE01, S 4.4 (iii)]

If you require any further guidance, please contact either hsetecda@herts.ac.uk or ssahecda@herts.ac.uk

Abbreviations: GN = Guidance Notes UPR = University Policies and Regulations

THE STUDY

Q1 Please give the title of the proposed study
Mobile Robots and Human's Perception of Likability, Animacy, Intelligence, and Safety

THE APPLICANT

Q2 Name of applicant/principal investigator (person undertaking this study)

Trenton Schulz

Student registration number/Staff number

833796

Email address

trentonw@ifi.uio.no

Status:

☐ Undergraduate (Foundation)

☐ Undergraduate (BSc, BA)

☐ Postgraduate (taught)

☐ Postgraduate (research)

☐ Staff

☒ Other

If other, please provide details here:

Visiting researcher from the University of Oslo

School/Department:

At UH: School of Computer Science, Automated Systems Group,
At the University of Oslo, Department of Informatics, Design of Information Systems

UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE ETHICS COMMITTEE FOR STUDIES INVOLVING THE USE OF HUMAN PARTICIPANTS (ETHICS COMMITTEE) FORM EC3 CONSENT FORM FOR STUDIES INVOLVING HUMAN PARTICIPANTS

I, the undersigned [please give your name here, in BLOCK CAPITALS]

of [please give contact details here, in BLOCK CAPITALS] hereby freely agree to participate in the study [please give details of the study here, in BLOCK CAPITALS] as a postal or email address

Protocol number

confirm that I have

reading particular

they people

be sta

par

RISK ASSESSMENT IN ROBOT HOUSE. PLEASE ENSURE THIS IS UP-TO-DATE AND READILY AVAILABLE TO SHOW HEALTH AND SAFETY INSPECTORS WHEN THEY VISIT
Here are some general hazards particularly relevant to your work in Robot House. Note, it is not an exhaustive list, so please add your own at the end of the next sheet.
Use an additional sheet if needed.

Activity / Hazard	Who's at risk	Responsible Person(s)	Room	Current Safeguards	Duty	Assessment	Effects	Likelihood	Risk Assessment	Draft (School)
Using Electrical Equipment: Faulty or broken parts. Multiple use of sockets, extensions etc., cables across the floor.	Staff, Students, Visitors, Estates, Security, Cleaners & Contractors	All	Robot House	General housekeeping - PAT. Faults to be reported to Estates. Refer to HS office website, guides and courses.	Ongoing	Individual	1	1	1	CS
Working environment: Trip risks from robots, equipment, trailing leads or furniture in the way, litter, bags etc. Obstructing doors, fire extinguishers, stacking of equipment	Staff, Students, Visitors, Estates, Security, Cleaners, Contractors, etc.	All	Robot House	General housekeeping - Instruction and training. Refer to HS office website, guides and courses. Emergency - vacate building immediately and ring 01707 285555. Smoke and burglar alarms automatically go through to Security. Security/ADS should check these	Ongoing	Individual	1	1	1	CS
Lifting heavy objects Roller robots or other equipment, manual lifting of equipment	Research staff & students	All	Robot House	Instruction and training. Refer to HS office website, guides and courses.	Ongoing	Individual	1	1	1	CS
Working with robots - General: Collisions between moving robots and people, pinch or collision hazard from moving arm parts.	Staff, Students, Visitors and study participants	All	Robot House	Research staff & students to ensure own safe working practices. Advice from supervisors and manager as required.	Ongoing	Individual	1	1	1	CS
Working with the fetch robot: Robot navigating around Robot House with people present - collision risk. Use of fetch manipulator manually controlled while programming, or in autonomous operation - small risk of collision with human, but consequences could be serious when the manipulator arm extends and moves slowly down, a held object may fall. At the same time the restrained force will power off until reset and may move slowly based on inertia.	Research staff, students and specially study participants	Patrick Rothhaus (to approve re: HES all procedures proposed for the fetch robot)	Robot House	All research staff & students to monitor all fetch movements with emergency stop switch to hand. No one to work with fetch alone - have someone else present. All personnel working with fetch to attend meetings before all fetch to prevent activities to consider specific associated risks and put in place necessary/ additional measures.	As necessary	Individual	3	1	3	CS

Rekruttering skjedde gjennom flere sted

University of Hertfordshire **UH**

☰

Search...

Q

Sub menu

Café Scientifique

Free events at Café Scientifique

Each month, academics explore different science and technology themes starting with a brief informal presentation followed by discussion and the opportunity to share ideas with the general public.

Come and join us!

- **When:** On the second Wednesday of the month from 19:30 - 21:30.
- **Where:** Hatfield Social Club, **76 Great North Road, Hatfield AL9 5ER** (near Hatfield Station)
- **Admission:** FREE

Events for this academic year

✓ 2019

✓

9 January

Ray Wilkinson - "Using the third dimension: Taking photographs from the air." Flying in small aircraft gives the opportunity to see the towns, villages and countryside around us. Using paragliders and light aircraft, Ray photographs the south east of England and combines both his passions in so doing.

13 February

Theo Spencer - "A winning formula": Battling the laws of physics in the competitive world of motor sport, UH has one of the oldest Formula Student teams across the UK. Hear the challenges from all disciplines; from engineers to drivers. <https://racing.herts.ac.uk/about/>

Work with Robots for Science!

We are studying people's opinion of a robot when they are working together on a task. **We need your help.** You and a robot will work on a simple task in a home environment, and you will answer some questions during the task. This will take about 1 hour. For traveling to the study site and the use of your time, you will receive a £10 Amazon Gift Certificate at the end of the study.



Work with me
and help influence
the future design
of robots!

Interested?
For an appointment,
please contact
Trenton Schulz
Email
trentonw@ifi.uio.no

707 28 9383

University of Hertfordshire **UH**



UiO : Department of Informatics
University of Oslo



This project is part of a joint effort between the University of Hertfordshire, the University of Oslo, and the Multimodal Elderly Care Systems (MECS) project. The study has ethical approval from the University of Hertfordshire, Protocol Number (COM/SF/UH/03491)

Studien hadde 38 deltager

# Deltager:	38
Kjønn:	19 Kvinner, 19 Man
Erfaring med roboter:	16 Nei, 22 Ja
Gjennomsnittsalder:	37.39
Medianalder:	34.5
Range:	18–80
Hendelser:	152
	(76 Linear, 76 Slow in & Slow out)

Spørsmål stemte med hverandre

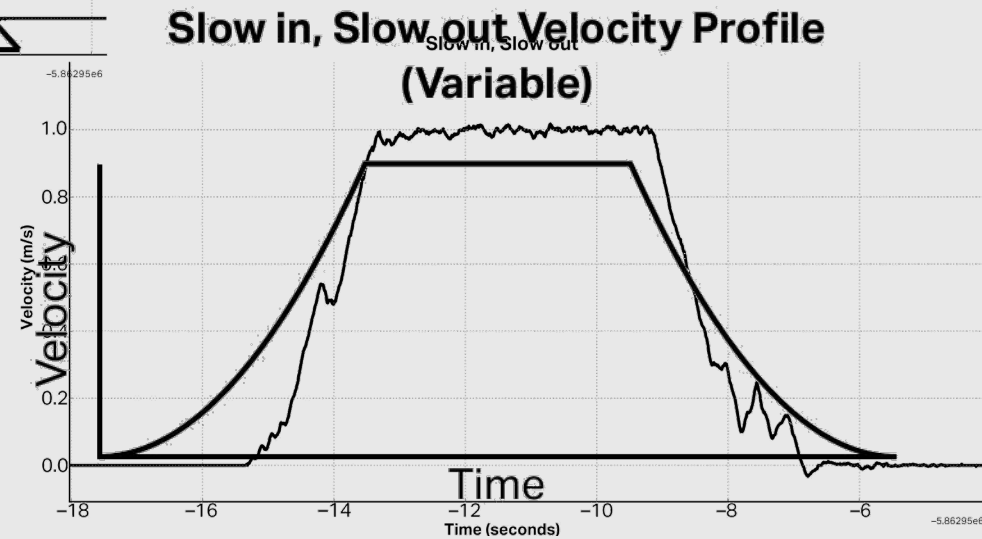
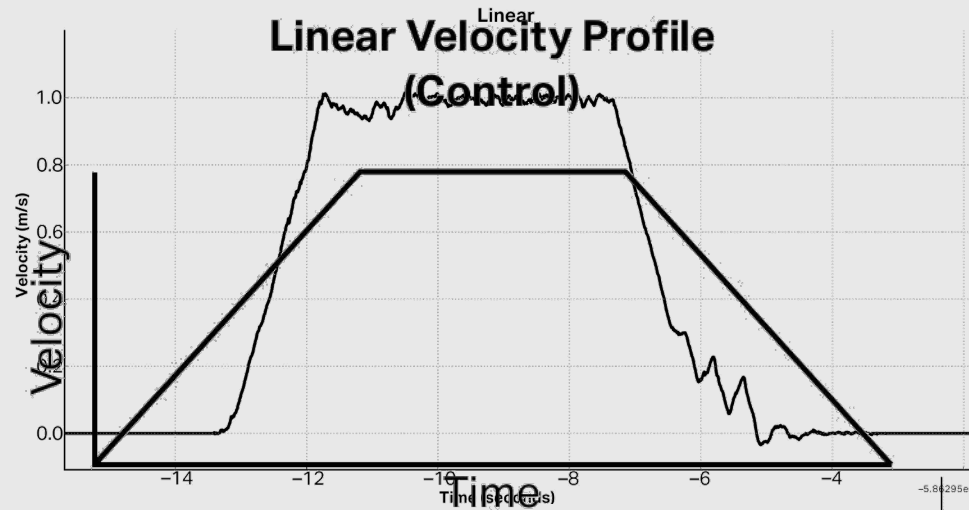
		Shapiro-Wilk normality test		
Godspeed series	Cronbach's α	Godspeed series	W	p-value
Anthropomorphism	0.86	Anthropomorphism	0.98607	0.1397
Animacy	0.84	Animacy	0.98015	< 0.05
Likeability	0.9	Likeability	0.95497	< 0.0001
Perceived Intelligence	0.84	Perceived Intelligence	0.97635	< 0.05
Perceived Safety	0.63	Perceived Safety	0.89938	< 0.0000001

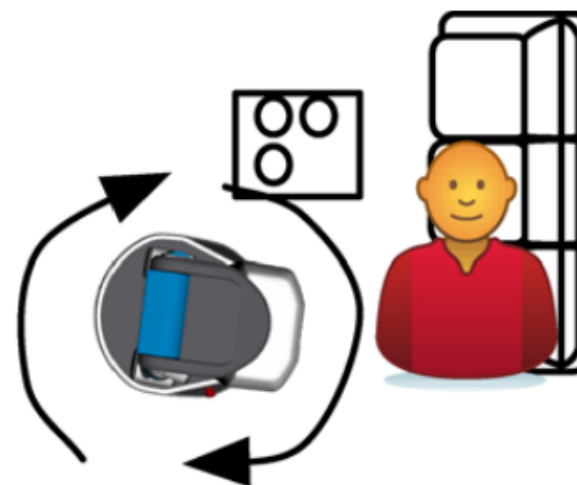
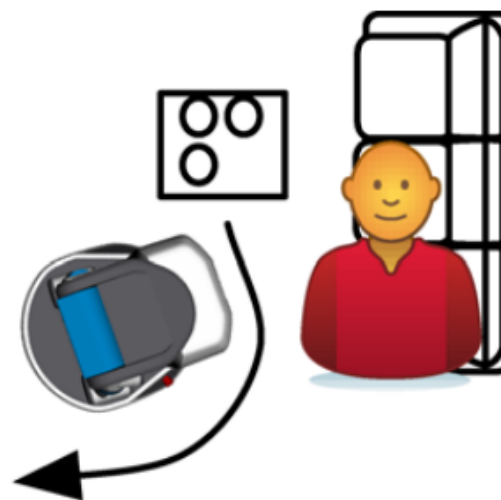
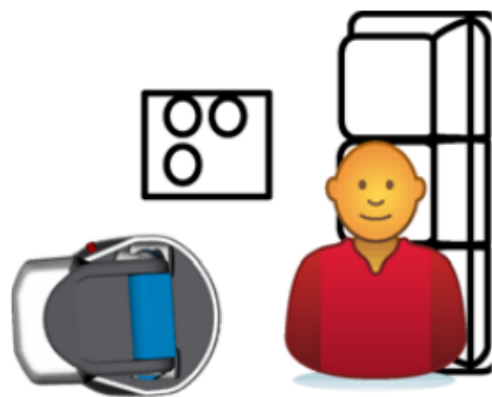
Men... dataen viser ikke stor nok forskjell



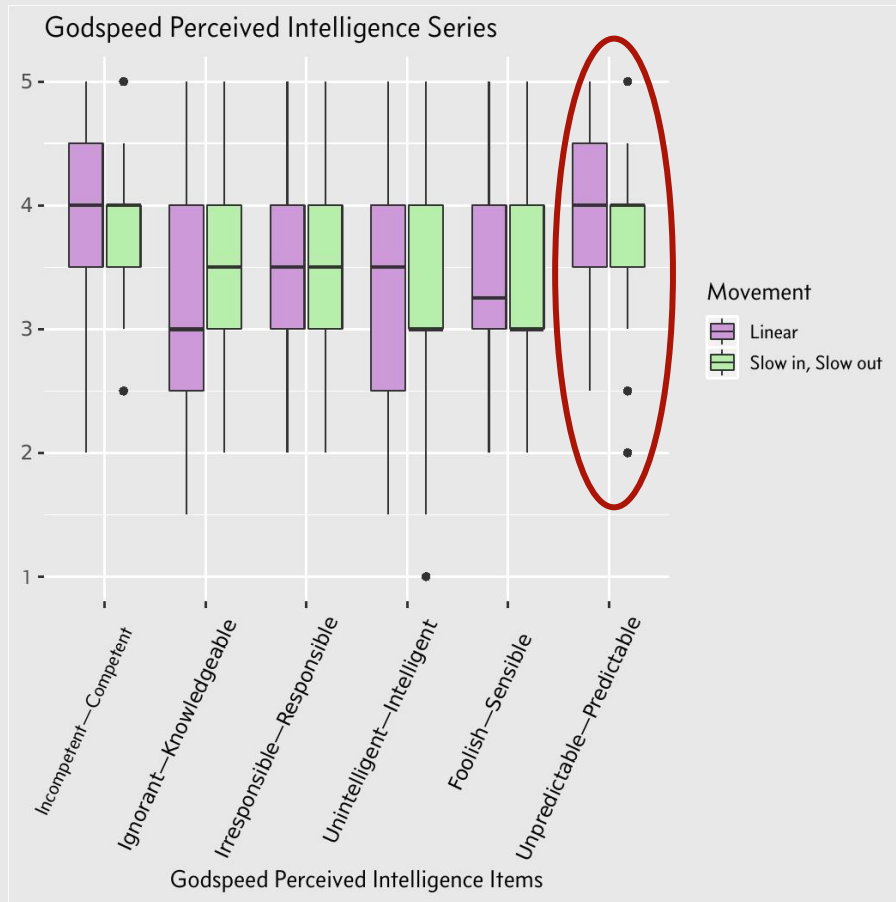
Godspeed Series	n	Average	95% CI
Anthropomorphism			
Linear	36	2.84	(2.56, 3.06)
Slow in, Slow out	37	2.83	(2.60, 3.08)
Animacy			
Linear	36	2.88	(2.65, 3.1)
Slow in, Slow out	38	2.87	(2.66, 3.1)
Likeability			
Linear	37	3.59	(3.37, 3.82)
Slow in, slow out	38	3.71	(3.52, 3.92)
Perceived Intelligence			
Linear	37	3.57	(3.36, 3.77)
Slow in, slow out	37	3.51	(3.32, 3.69)
Perceived safety			
Linear	38	3.93	(3.71, 4.12)
Slow in, slow out	38	3.98	(3.77, 4.19)

Kanskje måten robot beveget seg var ikke bra nok?





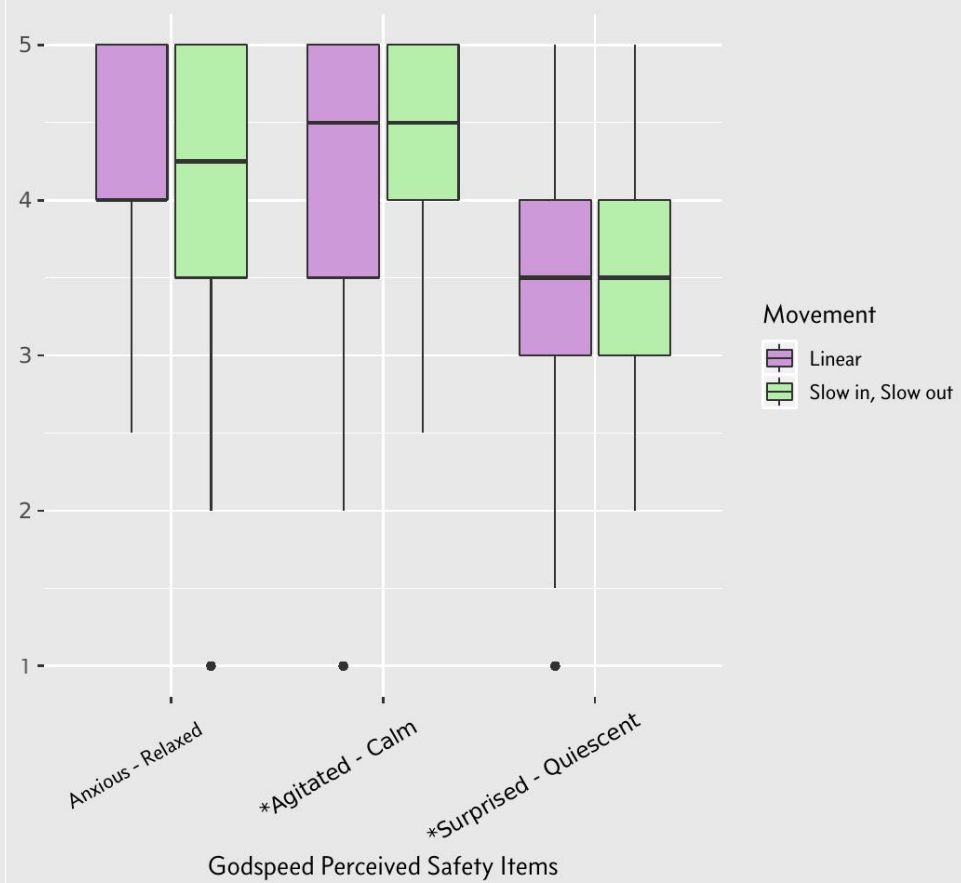
En type bevegelse var ufortsigbar



Perceived Int. Item	<i>n</i>	Average	95% CI
Incompetent—Competent			
Linear	37	3.84	(3.55, 4.04)
Slow in, Slow out	37	3.78	(3.58, 3.96)
Ignorant—Knowledgeable			
Linear	38	3.28	(3.00, 3.54)
Slow in, Slow out	38	3.33	(3.09, 3.55)
Irresponsible—Responsible			
Linear	38	3.55	(3.38, 3.88)
Slow in, slow out	38	3.63	(3.32, 3.79)
Unintelligent—Intelligent			
Linear	38	3.39	(3.09, 3.67)
Slow in, slow out	38	3.30	(3.00, 3.59)
Foolish—Sensible			
Linear	38	3.47	(3.19, 3.74)
Slow in, slow out	38	3.38	(3.13, 3.61)
Unpredictable—Predictable			
Linear	38	3.96	(3.71, 4.16)
Slow in, slow out	38	3.70	(3.42, 3.89)

Godspeed Perceived Safety Series

*Items 2 and 3 have been reversed



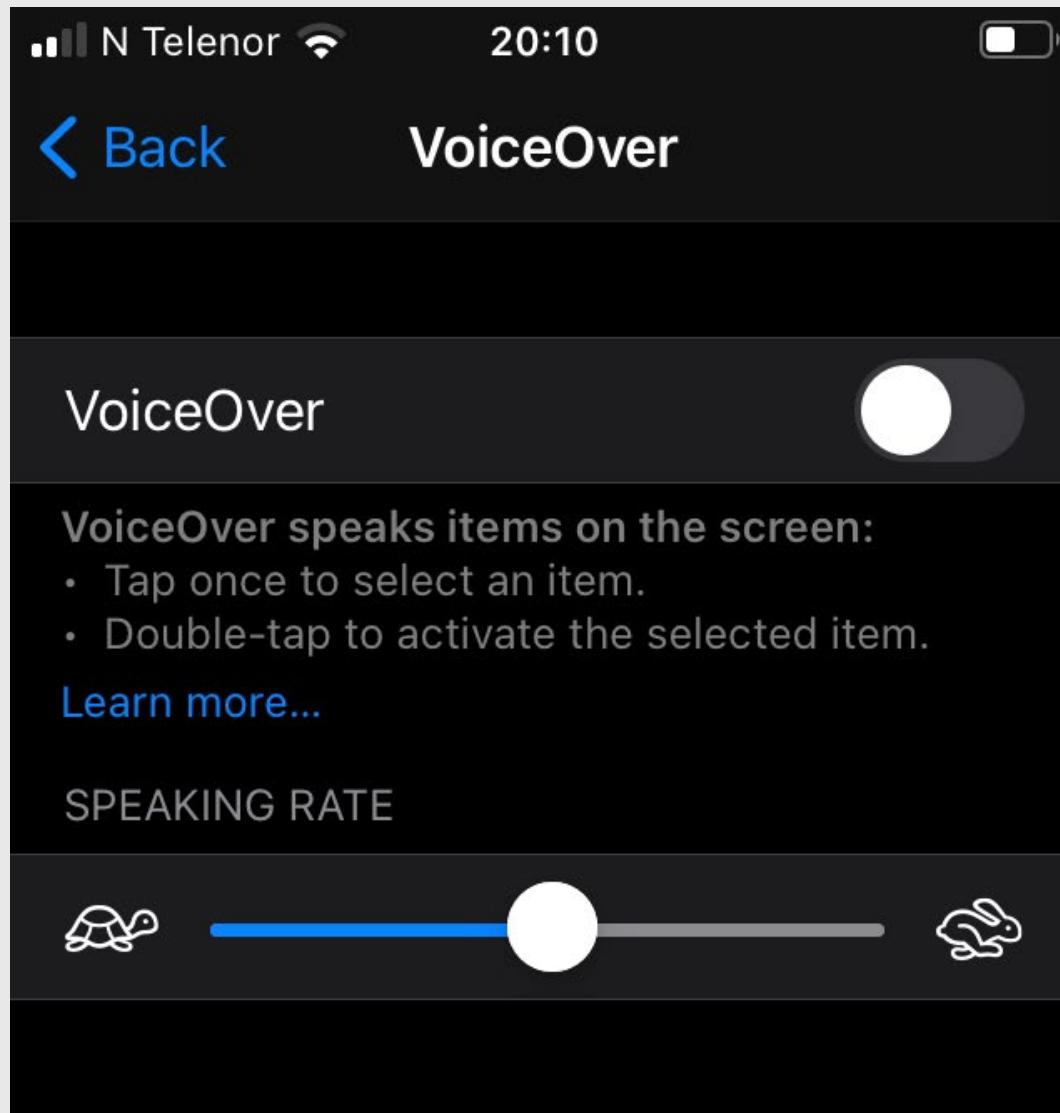
Kvalitativdata viser til konsept av *movement acts*



Eksempel: Brukerundersøkelse
av webside i covid-tiden



1. Mål: Vi skal vite hvor universell utformet en webside er



2a. Vi opprettet flere oppgaver

- Logge seg inn
- Sjekk profil
- Del informasjon med bruker X
- Stopp deling informasjon med bruker Y

2b. Vi lagte en samtykk skjema

[Sted] / [dato]

Vil du delta i brukerundersøkelsen [«overordnet tittel»]?

Jeg er en student i emnet /N/030 – System, krav og konsekvenser ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo. Med dette skrevet ønsker jeg å informere hva prosjektet mitt har som formål, spørre deg om du vil delta i prosjektet, samt berette hva deltagelse vil innebære for deg.

Formål
Formålet med mitt prosjekt er å undersøke [overordnet tema og interesseområde for dine obligatoriske oppgaver]. I forbindelse med at jeg konkret ønsker å lære mer om [forskningsspørsmål eller problemstilling], ønsker jeg å [beskrivelse av brukerundersøkelsen din]. Formålet er å forstå dine behov og ditt syn på temaet, slik at jeg kan [mål med brukerundersøkelse].

Deltakelse
Du blir spurt om å delta fordi du faller innenfor min målgruppe, definert som [målgruppe]. Dersom du velger å delta ønsker jeg å [valgt datainnsamlingsmetode] for min datainnsamling. [Brukerundersøkelsen] vil være i [ca. tid jf. plan], og jeg kommer til å gjøre [valgt datainnsamlingsmetode].

Frivillig deltakelse
Det er frivillig å delta. Du kan når som helst avslutte eller trekke tilbake informasjon som er gitt. Du kan når som helst velge å trekke samtykket uten å måtte oppgi grunn. Dersom samtykket trekkes vil eventuelle personopplysninger som er innsamlet om deg slettes og det vil ikke innebære noen negative konsekvenser for deg at du velger å trekke ditt samtykke.

Personvern: innsamling, oppbevaring, behandling og bruk av dine opplysninger
Ingen sensitive personopplysninger (jf. Personvernforordningens artikkel 9 og (0) vil bli innsamlet. Personlige opplysninger om deg vil kun benyttes til formålene beskrevet i dette informasjonsskrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Personlige opplysning innsamlet i opptaket vil bli anonymisert i transkriberingen og rapporteringen senest [dato for obligfrist]; ingen andre enn jeg [og evt andre] vil ha tilgang til dataen, og det som oppbevares av anonymisert rapportering fra intervjuet vil følge Universitetet i Oslo sine rutiner for sikker oppbevaring.

Navn og kontaktinformasjon [behandles slik...]. Dataen kan ettersendes deg ved ønske. Dataen som oppbevares, inkludert anonymisert data, vil ikke bli publisert og vil heller ikke kunne tilbakeføres til deg.

Med innsamlet data når studentprosjektet avsluttes?
[datatype] blir slettet senest [eksamensdato]. Dette gjelder også anonymiserte og opplysninger om deg.

2c. Pilot med en videokonferanse



Foto: Zoom

2d. Vi rekrutterte fra
brukerorganisasjoner

Photo by [Library of Congress](#) on [Unsplash](#)



2c. Gjennomførte med Zoom og Teams



Foto: [Lukas Blazek](#) on
[Unsplash](#)

Det er flere måter man kan kjøre en brukerundersøkelser



Testfest



Velkommen til testfest

Målet med Testfestene er å komme sammen i en trivelig ramme for finne og forstå feil på nettsider. For å få til dette vil vi invitere nettstedseiere og mennesker med funksjonsnedsettelse til Testfesten. Sammen tester vi utvalgte tjenester for å avdekke barrierer og for å bedre forstå hvordan ulike brukere med ulike forutsetninger og verktøy kan bruke tjenestene. Eksempler for slike verktøy kan være leselister, skjermlesere, skjermforstørrelsesprogramvare og øyesporingsutstyr. Resultatet fra Testfesten skal bli brukt til å utbedre feil og forbedre tjenestene. Den første Testfesten ble gjennomført 27. September 2022 og har allerede ført til at Oslo kommune har funnet og fjernet to feil.



Diskusjon: Snakk med din nabo

- Tenk på noen morsomme måter man kan kjøre en brukerundersøkelse
- Hva er noe fordeler eller ulemper med den med bruk av videokonferanse for å utføre en brukertest?

Oppsummering

Vi har sett på hvordan man kan gjøre observasjon



Foto [Paul Kramer](#) på
[Unsplash](#)

Vi har sett hvordan å lage en sekvens av hendelser

Brukeren		Maskinen	
Handling ikke synlig for maskinen	Handling synlig for maskinen	Effekt synlig for brukeren	Design rasjonale
Går og finner mobil (5 min)	Skriver inn login og passord	Si at melding er sendt til mobil	Må ha 2. faktor; så vis hvor andre faktor finnes
	Skriv inn 2. kode	Innlogging mislykket, timeout	1-minutt tid for å skrive inn kode er sikkert!

Vi så eksempler av brukerundersøkelser



Flere eksempler av brukerundersøkelser

- RHYME prosjekt: <https://vimeo.com/20959379>
- e-Tikk, robot-bord: <https://www.youtube.com/watch?v=CT2WHOVO9is>

Vitenskapelige artikler om eksemplene fra foredraget (på engelsk)

- [Movement acts in breakdown situations: How a robot's recovery procedure affects participants' opinions](#)
- [Differences of Human Perceptions of a Robot Moving using Linear or Slow in, Slow out Velocity Profiles When Performing a Cleaning Task](#)
- [Remote Evaluation in Universal Design Using Video Conferencing Systems During the COVID-19 Pandemic](#)