

Samspill

IN1030 Systemer, Krav og Konsekvenser

Torsdag 30 Januar 2025

Jo og Emma

Sola og månen gjør at vi kan orientere oss

Nymånedag i går – 29 januar kl 13:35



Sola ”står opp” klokka 08:34, den ”går ned” klokka 16:26 idag. Her i Oslo.

Høyde over horisonten for Sola er ca. 13 grader i dag. Her i Oslo.



Sola er 4:51 minutter lenger oppe enn i går;

$7:52 - 5:54 = 1 \text{ time og } 58 \text{ minutter lenger enn vintersolverv}$

Dette er universelt. Det gjelder for alle her i Oslo!



Referanser: Data er hentet fra egne observasjoner, bilder tatt med mobilkamera – samt tall fra <https://www.timeanddate.com/>)

Hvordan vet vi at dette er riktig? Er det sant?

Oversikt over idag

Emma om relevans av IN1030

Rike bilder

Sosiotekniske systemer

Bruk av verktøy

Påstander om samspill

Orientering om referanser

Pause sirka klokka 11:00 - 11:15

Q&A på slutten av time 2

Emma slides

Pensum for dette læringsmålet og oblig - **Leganto**

Artikkel: The rich picture: **A tool** for **reasoning** about work **context** av Andrew Monk og Steve Howard

Notat: Notat om **rike bilder**; hjelpetekst til artikkelen på norsk.

Notat: **Innspill om samspill** - velge en av de ti påstandene.

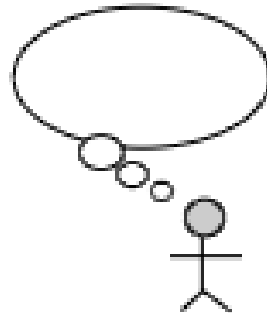
Foiler.

Leganto er et “nytt” verktøy som blir tatt i bruk; utforsk funksjoner som ligger i Leganto for sitering!

Noen begreper - repetisjon

Interesse, interessent

- En **interessent** er en person, gruppe eller organisasjon som kan påvirke eller bli påvirket av en sak eller et anliggende, for eksempel en digital teknologi.
- **Interesse** (eng. Concern), visse faktiske eller bare forestilte behov som søkes tilfredsstilt av en interessent.



Interesse, interessent

“**Interesse**, visse faktiske eller bare forestilte behov som søkes tilfredsstilt. Interesse kan også være en relativt varig opptatthet hos enkeltpersoner eller grupper av visse objekter, ideer eller aktiviteter”

Fra Store Norske Leksikon (artikkel skrevet av Lars Svendsen).

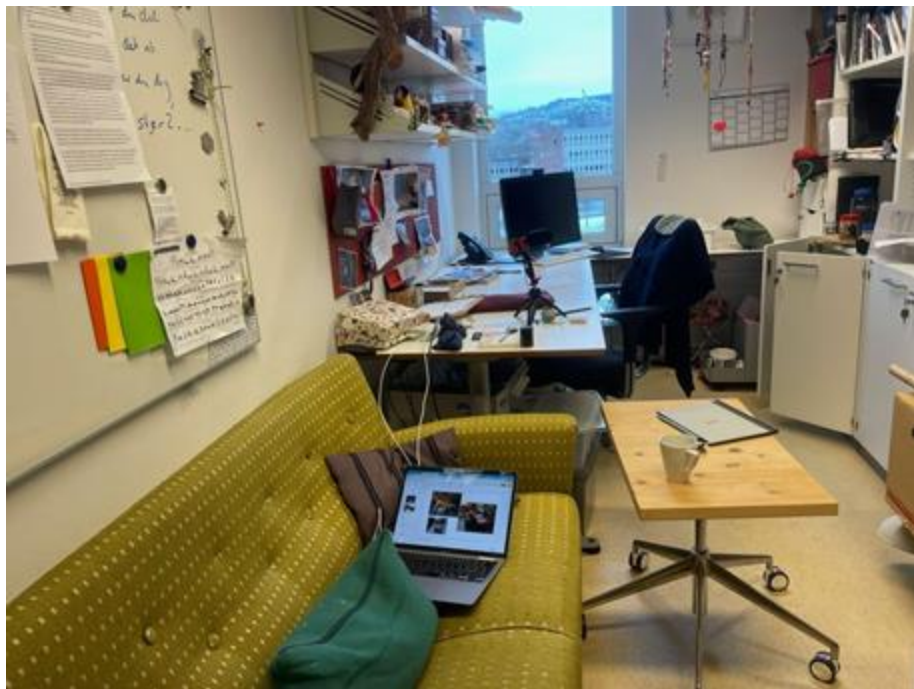
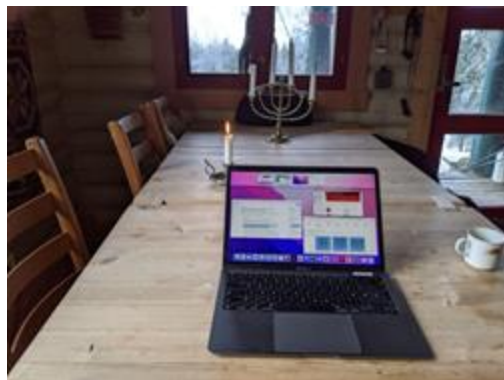
Interessenter er mer enn bare **sluttbrukere**

Rike bilder og beskrivelsen av **interessenter** og deres **interesser** er teknikker innenfor det vi kaller **interessentanalyse** (eng. stakeholder analysis).

Rike bilder - hvor kommer det fra?

Stammer fra **sosioteknisk tilnærming** til samspill mellom mennesker og teknologi.

Og hva forstår vi med **sosioteknisk**?



Sosioteknisk = sosio+teknisk

Fra ca 20:00 minutter til 23:53 minutter (ca 4 minutter)

Et eksempel og forklaring på en måte å se samspillet mellom mennesker og teknologi:

<https://www.youtube.com/watch?v=Z3l-ndAXYWg>

Hva er analyseenhet (unit of analysis)?

- Subjekt (isolert)?
- Objekt (isolert)?
- Subjekt + objekt?
- Subjekt + objekt + omgivelse/situasjon/aktivitet/oppgave?

R E L A S J O N R E L A S J O N R E L A S J O N R E L A S J O N R E L A S J

Diskutere - egne erfaringer på samspill med teknologi? Mindre dramatisk enn skytevåpen;)

1. Egne eksempler - på at “du” + “teknologi” blir til noe “nytt”, noe “annet?”
2. Andre ord og begreper for samspill?

Individ nivå (mikro)

Gruppe nivå (meso)

Samfunns nivå (makro)

5 minutter med hverandre - så oppsummering felles.

Relasjon

Relasjon

Synonymer: forbindelse, assosiasjon, befatning, bindeledd, bro, forening, forhold, interaksjon, kobling, konneksjon, kontakt, kontaktflate, sammenheng, tilknytning, samband, samkvem, referanse

Relasjon som en betingelse for muligheten av samspill, interaksjon og bruk?

Relasjoner mellom et menneske og et verktøy - på individplan.

Relasjoner mellom interessenter.

Relasjoner er sentralt for sosiotekniske systemer – og for rike bilder.

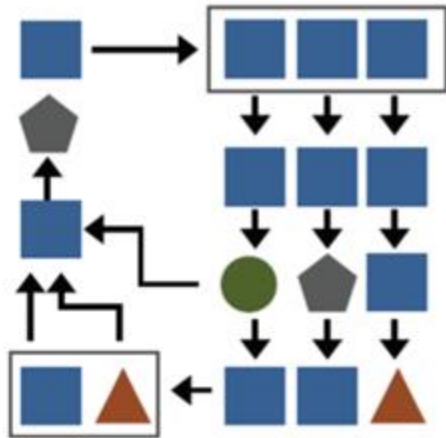
Påvirkning begge veier - fra menneske til “tingen” -
og fra “tingen” til mennesket.

“We shape our buildings, and afterwards
our buildings shape us.”

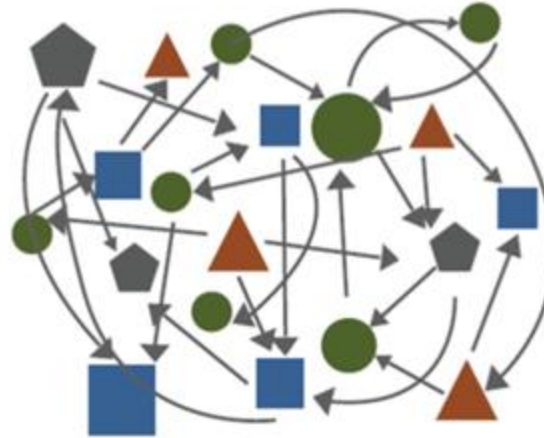
Winston Churchill, London, 28 October 1943

Sosio-tekniske systemer og kompleksitet

- Et **sosio-teknisk system** innbefatter hvordan mennesker og teknologi forholder seg til hverandre (relasjoner).
- Sosio-tekniske systemer består av **tekniske systemer**, men også **prosesser** og **interessenter** som bruker og samhandle med det tekniske systemet.
- Sosio-tekniske systemer er ofte **komplekse** (complex)



Complicated



Complex

Noen sentrale forhold

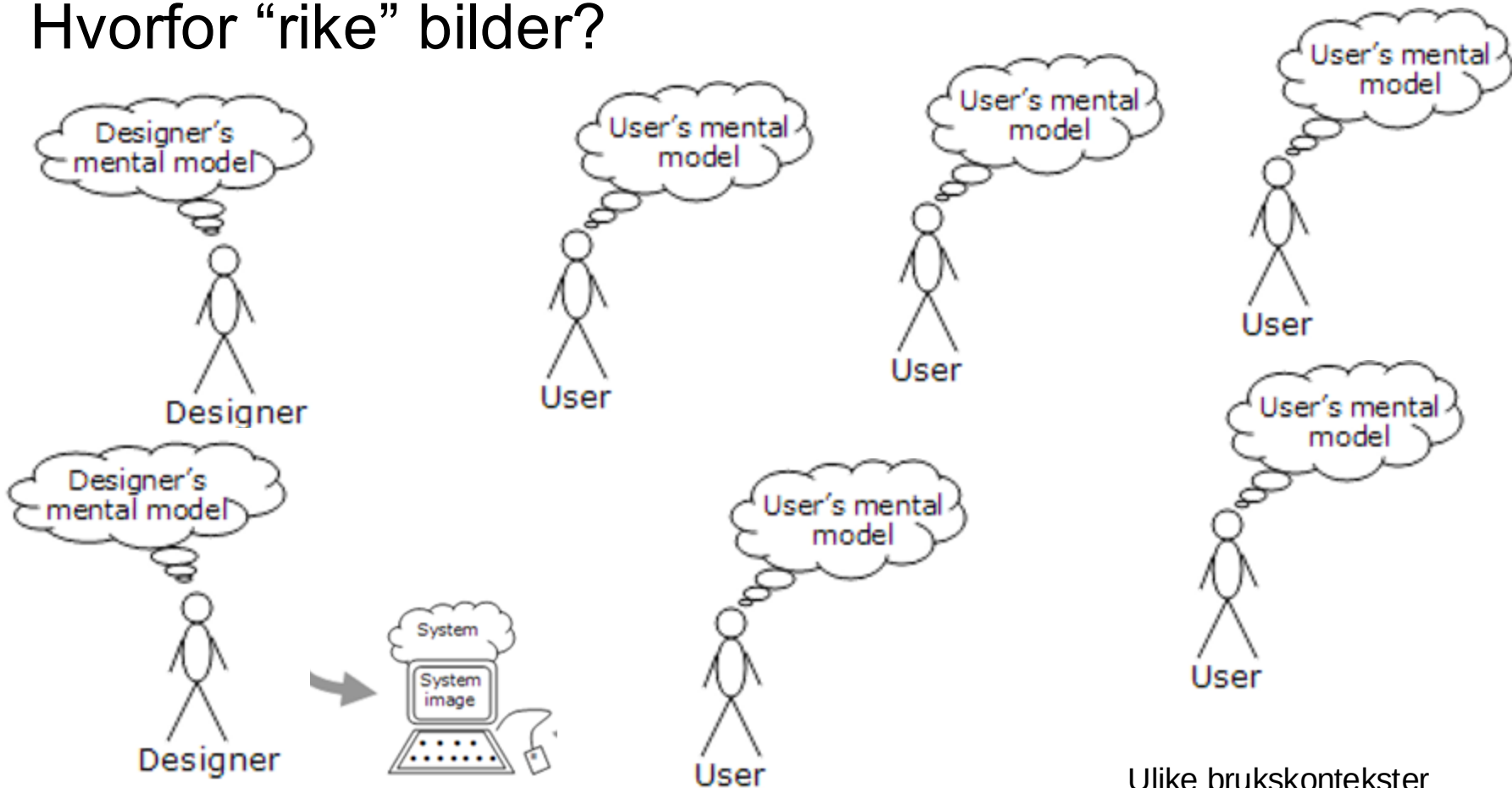
Komplekse systemer kan ikke kontrolleres men **kartlegges og påvirkes**.

Stor skala og kompleksitet gjør det vanskelig å **representere** alle interessenter.

Rike bilder er en nyttig **teknikk** for å få oversikt.

Digitale teknologier og ulike interessenter **påvirker hverandre over tid og skaper endring** - **samspillet mellom mennesker og teknologier er i endring**.

Hvorfor “rike” bilder?

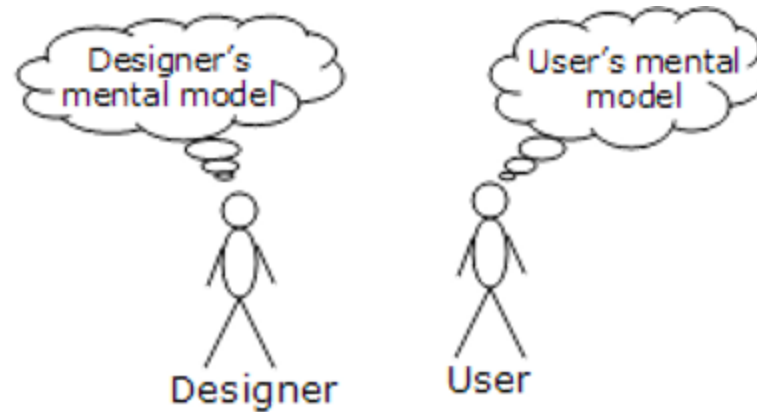


Systemutvikler/analytiker

Ulike brukskontekster

Mental modell - eller?

Vaner
Kunnskaper
Ferdigheter
Holdninger
Situasjoner
Sanser
Kropper
Følelser
Metaforer
Det famiære



Rike bilder

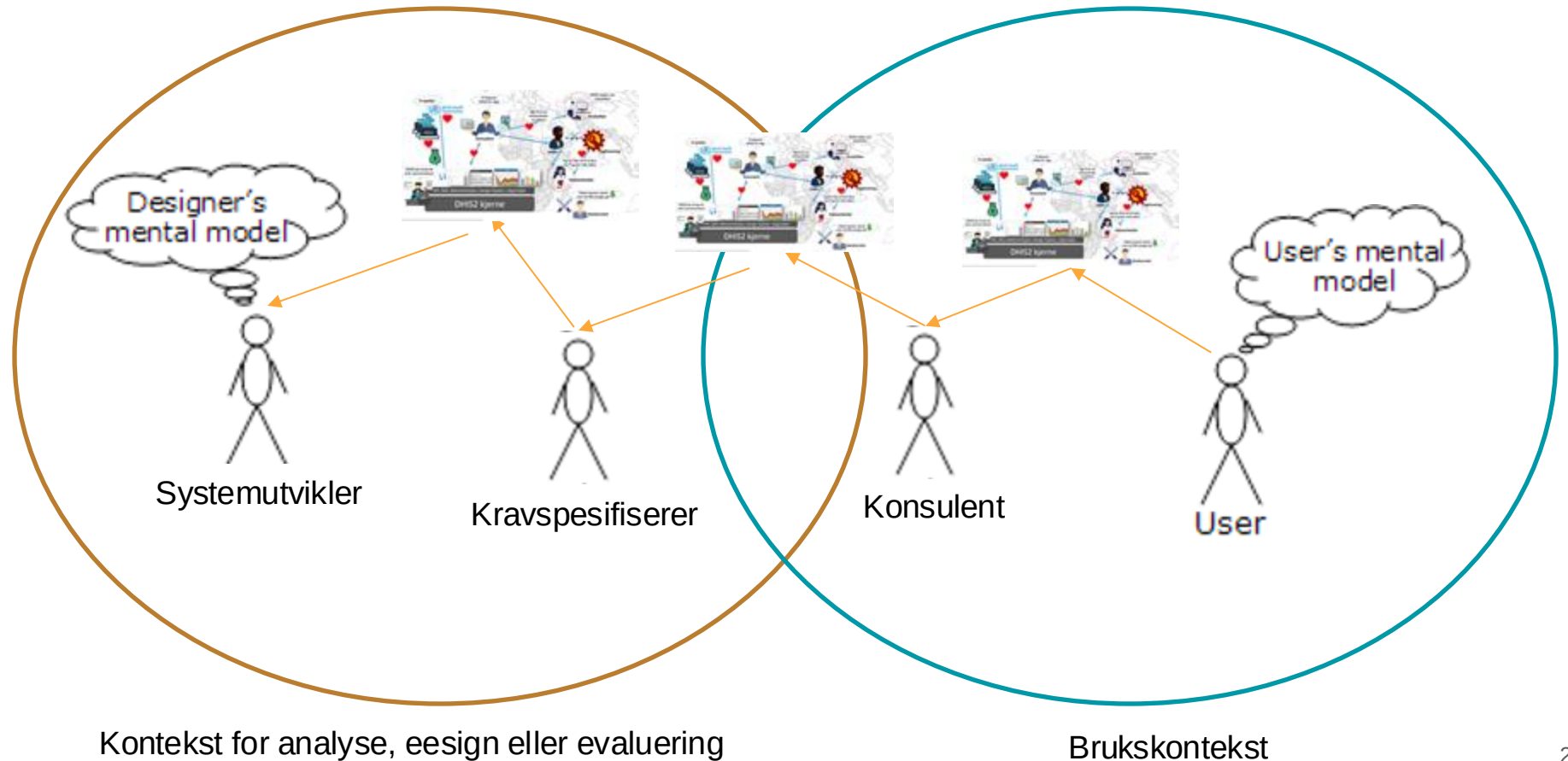
Kan brukes brukes **individelt og i grupper/teams.**

Kan brukes for å få **oversikt.**

Kan brukes for å **utvikle eller endre systemer og tjenester, for å analysere eksisterende systemer, for å evaluere systemer.**

Hvem har **interesser**? Hvem er **brukerne**? Hvilke **verdier** råder? Hvem bestemmer/har **makt**? Hvem **bestemmer hvem som bestemmer**? Hvem sitter på informasjonen? Hvem betaler? Hvem er **kunden**? Er det noen **konflikter**? Er det noe vi trenger å **undersøke mer**?

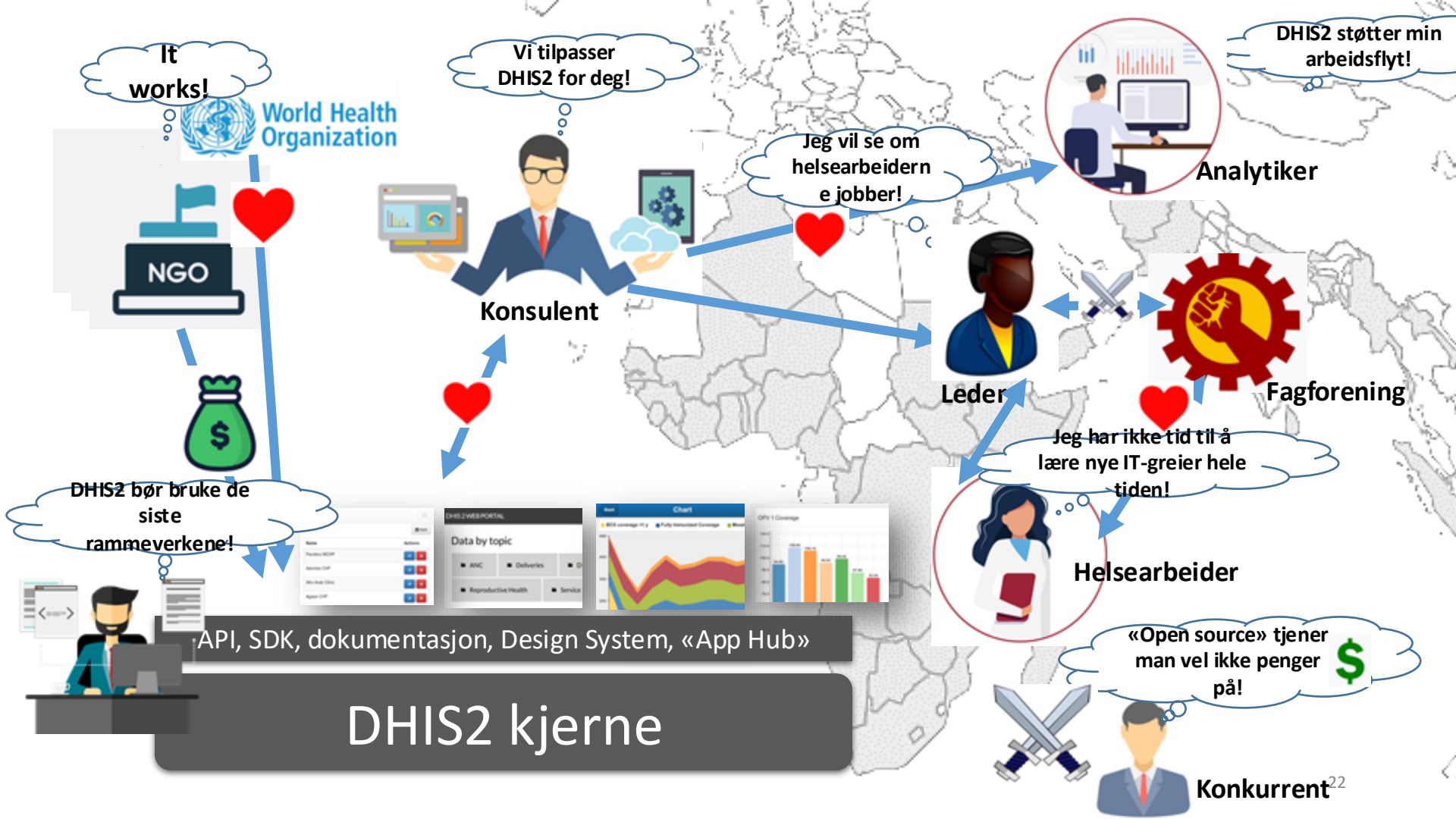
Hvorfor rike “bilder”?

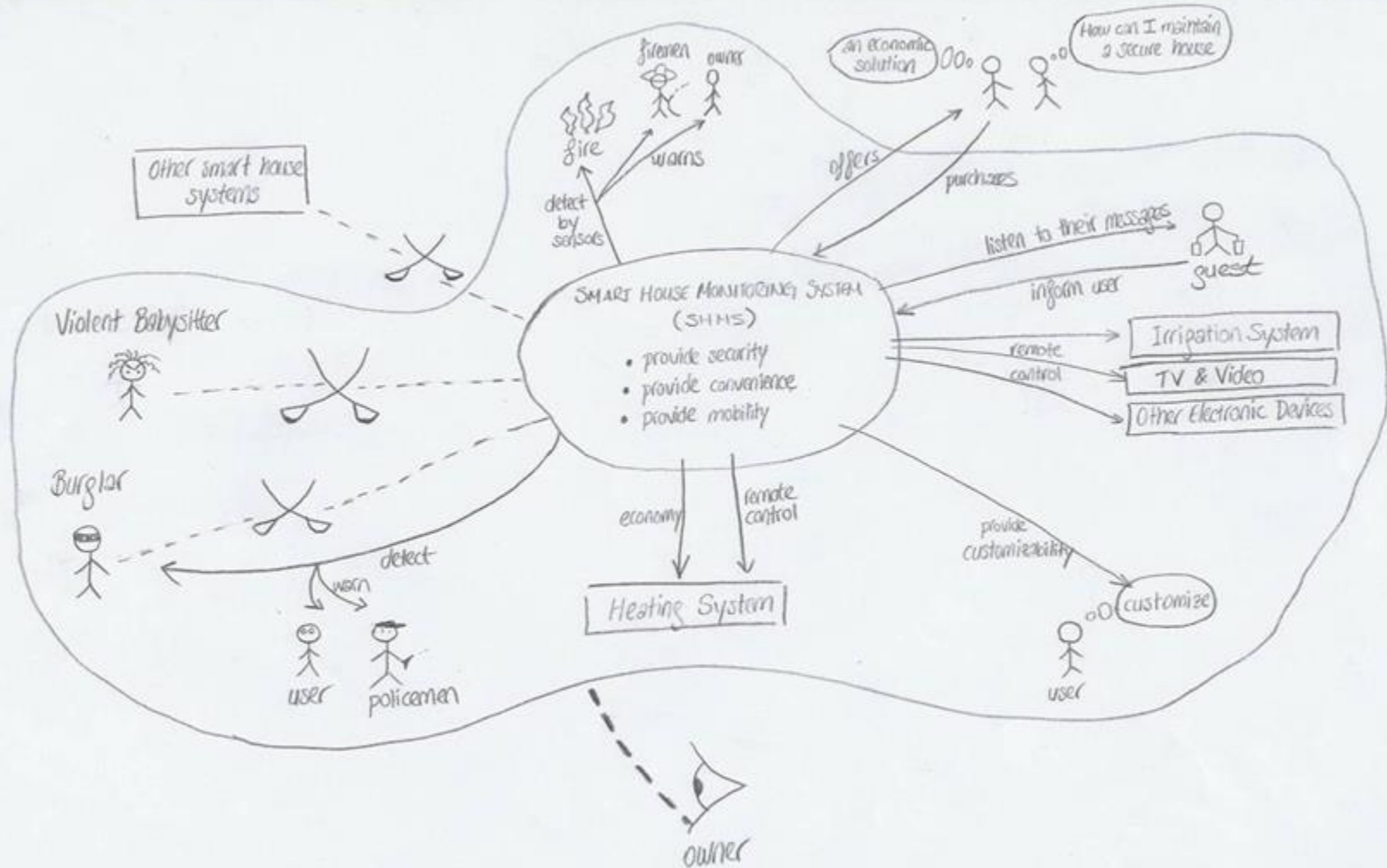


Hvordan lage et rikt bilde?

- **Start;**)
- Først tegner du en **situasjon** tilknyttet et digitalt system. Det er den **nåværende** situasjonen du skal tegne.
- Hvem er **interessentene** og hva er deres **relasjon** til situasjonen?
- Tegn **relasjonene** mellom interessentene (streker og evt. hjerter) 
- Illustrer eventuelle **konflikter** som kryss eller kryssede klinger 
- Tegn inn relevante elementer av konteksten, som sosiale, økonomiske, politiske og miljørelaterte faktorer.
- Bruk **tankebobler** for å forklare interessentenes interesser (eng. concerns).
- Forsøk å bruke **begreper** og ord som interessentene benytter i tankeboblene







Eksempler på bruk av rike bilder i praksis

Ved **deltagende design** (participatory design) prosjekter:

- **Deltagerenes** interesser eller stemmer
- **Kommunikasjon** i prosjekter
- **Lære sammen - se ulike perspektiver og bilder**

Utviklingsprosjekter med brukere:

- “Før bilder” og “etter bilder”.
- In situ - i kontekst det jobbes med.
- I andre kurs dere skal ha, for eksempel IN2000 blir det brukt

Rike bilder andre steder?

Arbeidstegning, skisser, ved problemdefinisjoner og problemløsing.

Utrekninger; i matematikk/fysikk/algoritmer for eksempel.

Hjelpetegninger for å få oversikt - og for å lære noe “nytt”.

Allsidighet og fleksibilitet til rike bilder

Rike bilder har **åpen, enkel notasjon** - noe som gjør de allsidige.

Kan rike bilder forstås av alle? **Perspektiver?** Øynene som ser? Ståsted?
Forståelseshorisont.

Tekst og forklaring trengs også!!

I del to av emnet kommer vi til **andre teknikker og metoder for å representere prosesser og interesser** - som UML (Unified Modelling Language) som har en annen syntaks.

Verktøy

Verktøy

Hvorfor har vi verktøy?

Hva kan vi si generelt om verktøy?

- Usynlig/synlig?
- For å få til x, for å oppnå y, for å være z?
- Klassifisering: fysik støtte (hammer), sensorisk (briller), kognitiv (skrift).

Digitale tjenester, apper og digitale verktøy?

Hjelpemidler? Redskaper? Maskiner? Ting?

Verktøy

Synonymer: Redskap, hjelpemiddel, innretning, system, applikasjon, instrument, løsning, system...

Eksempel: Verktøy for å skrive - en tekst editor.

Klassifisering: Motorisk, sensorisk, kognitive verktøy? Digitale verktøy? Mekaniske verktøy? Håndverktøy? Elektriske?
“Folding bicycle for the mind...”

En definisjon: Verktøy er spesialiserte redskaper som brukes for å lage eller bearbeide et arbeidsstykke, for eksempel sag eller hammer. Ordet verktøy brukes også mer generelt om hjelpemidler for å utføre en jobb, både fysiske redskaper, digitale hjelpemidler, tips og metoder. (store norske leksikon)

Etymologisk: Fra verk + -tøy, fra tysk Werkzeug.

En forklaring: Verktøy er noe som brukes av noen, i en situasjon, for å oppnå noe. Eksempel: En **hammer** brukes for å banke inn spiker, for å feste en planke, for å lage et tak, for at regnet skal holdes ute, for å lage et hus, , for at det skal skapes et hjem, for at en kan bo og leve godt der. En telefon brukes for å snakke med andre mennesker, for å være sammen, for å....

Refleksjon

Oppgave 3 - Refleksjon - det som står i oblig teksten

Hvilke verktøy har du brukt for å lære om samspillet mellom digital teknologi og individer, organisasjoner og samfunnet? Eksempler på verktøy kan være GPT UiO, Grammarly, Google Scholar, Search, Word, Figma, Zotero, penn, papir, tavle, podcast, etc. Beskriv kort verktøyene som er brukt.

Hvilke verktøy har du brukt for å lage besvarelsen til Oblig 1, altså verktøy for å lage tekst og bilder? Beskriv kort de verktøyene du har brukt.

Reflekter over hvordan ett av disse verktøyene påvirker hvordan du lærer - og hvordan du formidler. Hvem er det du formidler og skriver til? Hva har du tenkt om tilgjengeligheten av dokumentet ditt?

Skriv noen setninger om hva du har lært gjennom å jobbe med denne innleveringen. Var det noe som var tankevekkende eller engasjerende?

Påstander - om hva samspillet gjør.

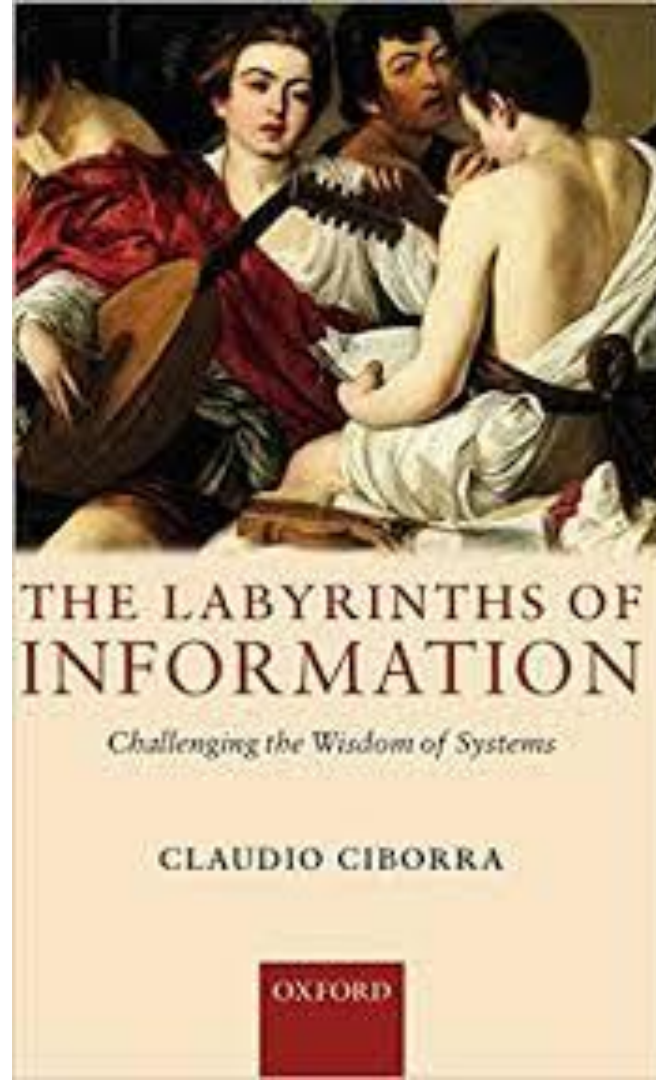
Les notatet Samspill. Velg **en av de ti påstandene i dette notatet**. Drøft dine tanker om samspill relatert til denne påstanden. Ta gjerne utgangspunkt i egne erfaringer med teknologibruk - og noe du er **interessert** i, kanskje denne!

- Samspillet endrer samfunns- og leveforhold på måter som har store konsekvenser.
 - Egen erfaring med (digital) teknologibruk: Bruke ulike verktøy - både digitale og analoge (mappe med papirer - og foldere med dokumenter). Endringer!. Jobbe på “jobben” vs. jobbe “hjemme”, alltid være på jobb?

“... I only want to add that the study of information systems in their **social and organizational context** remains at the *heart of the discipline of informatics*”.

“The notion of **perspectives** becomes... essential in the science of informatics”

Kristen Nygaard
(forordet i boka)



Ståsted. Perspektiv. Forståelseshorisont.

“Sciences are usually described as having three main aspects:

Observation. The empirical study of the phenomena: their identification, observed properties and behaviour.

Analysis. Comprehension and explanation of phenomena in terms of an underlying theory.

Synthesis (or construction, technology). Knowledge organized for the purpose of designing, generating or modifying phenomena.

There is, however, a fourth aspect of sciences.

Multiperspective reflection... “ Kristen Nygaard – samme bok.

Samspill over tid – lange endringsprosesser

Fra **papir/fysiske** innretninger til **digitale innretninger** (digitalisering)

Fra enkeltstående til **integrerte systemer** (integrasjon og åpne data)

Fra enkelt, separate registre til **elektroniske registre** («big data»)

Fra offline til **online** (web-baserte systemer, «software as a service»)

... i tillegg mønstergjenkjenning, “mobile first”, ai infused systems etc. etc.

Tørre å ikke få til, mislykkes, gjøre feil, tabber etc

Ekko perspektivet på læring

Prøve

øve,

øve,

øve,

øve

Læringsmål 1:

Kan du drøfte samspillet mellom digital teknologi og individer, organisasjoner og samfunnet.

Obligatorisk oppgave for dette læringsmålet:

Er ment å gi trening i å kunne drøfte samspillet mellom digital teknologi og individer, organisasjoner og samfunnet.

Refererere....

Hvorfor referere til kilder, verktøy, materiell, metoder og teknikker som blir benyttet?

- For å **avklare hva som er eget bidrag** - og hva som er **andres bidrag**.
 - For å **“stå på skuldrene til andre”**, ta utgangspunkt i hva vi “vet”.
 - For å **fortelle at du har lest, forstått og kan noe;**)
 - For å....
-
- Og alle trenger å **praktisere og øve på dette** – ta utgangspunkt i at du allerede gjør det på forskjellige måter – i ulike situasjoner!
 - Slurv kan lett skje - men det er også greit å unngå.

Du refererer ofte i hverdagslivet...også når du lager programmer

- Den filmen vi så igår kveld på Klingenberg....
- Han sa at han ville gå en tur langs sjøen Helga.
- Davis konkluderer med at dette er innafor.
- Der borte er det et bord.
- Der borte skinner bordet.
- Det på midten av bordet viser hva som er viktig nå.
- Denne klokka viser 10:17, den klokka viser 10:20.
- Pekere, lenker og referanser i koden (register, databaser, APIer etc.)
- ...

Eksempler på referere, henvise, vise til, peke på....

Les Lu Chi og lag eit dikt

Les Lu Chi og lag eit dikt.

Han segjer ikkje korleis det skal vera.

Mange hadde måla ei eik fyrr.

Likevel måla Munch ei eik.

- Frå «Spør vinden» (1971), Olav H. Hauge



Hva er nytt? Hva er gammelt? For deg i læingssituasjon?

Hente, låne, stjele, referere til, plagiere, kopiere, tekstlikhet,,,,

*I dag såg eg tvo månar,
ein ny
og ein gamal.
Eg har stor tro på nymånen.
Men det er vel den gamle.*

- Fra Dropar i austavind, 1966, Olav H. Hauge
- Hva er nytt? Hva er gammelt? For deg i læingssituasjon?



GPT UIO (gpt-4 omni) gav dette “svaret” 28/1-25:

Hvorfor er det lurt å lære å referere på et universitet?

Det er flere grunner til at det er lurt å lære å referere riktig på et universitet:

1. **Anerkjennelse av kilder:** Å referere korrekt anerkjenner arbeidet til de opprinnelige forfatterne og forskerne, og gir dem kredit for deres bidrag.
2. **Unngå plagiering:** Plagiering er en alvorlig overtredelse i akademiske miljøer. Ved å referere riktig, unngår du beskyldninger om plagiering ved å tydelig vise hvilke deler av arbeidet som er basert på andres ideer.
3. **Støtte dine argumenter:** Referanser gir tyngde til dine argumenter ved å vise at de er støttet av forskning og arbeid som allerede er gjort av andre innen feltet.
4. **Muliggjør videre forskning:** Nøyaktige referanser gjør det mulig for lesere å finne de opprinnelige kildene og undersøke dem videre, noe som er viktig for akademisk diskusjon og videre forskning.
5. **Utvikling av akademisk integritet:** Regelmessig og korrekt referering er en del av akademisk praksis og hjelper studenter med å utvikle seg til ansvarlige og pålitelige forskere.
6. **Strukturerte oppgaver:** Referanser bidrar til en strukturert og profesjonelt utformet oppgave eller forskningsarbeid, som styrker troverdigheten og kvaliteten på arbeidet ditt.

Å mestre referanseteknikkene blir derfor en essensiell ferdighet for suksess i akademiske studier.

Stjele fysiske-ting – og ide-ting

Premiss for analog stjeling:

Jeg har ikke en sykkel.

Du har en sykkel.

Jeg stjeler sykkelen min.

Resultatet blir at Jeg nå har en sykkel.

Resultatet blir også at du ikke har noen sykkel

Gjennom at jeg stjeler din sykkel; så blir resultatet at jeg har en sykkel – og du har ikke sykkel.

Kopiere informasjon og digitale “ting”

Premiss for “digital” stjeling - som er et eksempel på fusk/juks.

Jeg har ikke et avsnitt med tekst

Du har et avsnitt med tekst.

Jeg kopierer avsnittet med tekst som er ditt **uten å referere (stjele) – eller ved å referere (følge god praksis).**

Resultatet blir at du jeg har et avsnitt med tekst.

Resultatet er også at du også har et avsnitt med tekst.

Gjennom at jeg kopierer teksten din – så blir det ”mer” tekst.

(samme for kjærlighet? Jo mer av det du deler – jo mer blir det 😊).

Er du i tvil – referer!

Dette sier X

X hevder at....

I boken X står det at

Hva kan du gjøre?

- <https://www.uio.no/studier/eksamen/kildebruk/>
- Er du i tvil, refererer!
- **Snakke med hverandre om transparens, åpenhet, synlighet, etikk, praksis.**
- Bruke verktøy for å sjekke tekstlikhet
- Lær av noen andre – lære bort til andre.
- Umberto Eco – [How to write a thesis](#)
- [Søk og Skriv](#)
- Biblioteket
- Bruk “gode” verktøy – fx Zotero - og “god tid”.

Du kan stille spørsmål – sentralt i kritisk tenkning

- Hvorfor referere til X?
- Hvordan referere til X?
- Hva kan du referere til?
- Hvem gjør det?
- Når gjøres det?
- Hvilke...

I keep six honest serving-men
(They taught me all I knew);
Their names are What and Why and When
And How and Where and Who.
I send them over land and sea,
I send them east and west;
But after they have worked for me,
I give them all a rest.

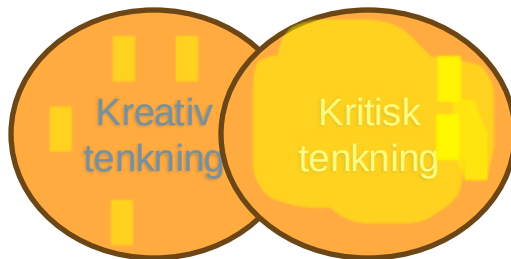
I let them rest from nine till five,
For I am busy then,
As well as breakfast, lunch, and tea,
For they are hungry men.
But different folk have different views;
I know a person small—
She keeps ten million serving-men,
Who get no rest at all!

She sends'em abroad on her own affairs,
From the second she opens her eyes—
One million Hows, two million Wheres, And seven million Whys!

The Elephant's Child – Kipling

Tenkning

- Kritisk tenkning (stille spørsmål...)
- Kreativ tenkning (forestille seg...)



Harold Lasswell (og flere) formuerte en modell/setning for å belyse kommunikasjon:

«Hvem sier hva, til hvem, gjennom hvilken kanal og med hvilken virkning?»

Varianter

Hvem sier hva, til hvem, i hvilken situasjon, med hvilken effekt?

Selvplagiering?

- Relevant for publiseringer – og ulike bransjer!
 - Publisere samme artikkel eller bok to steder? Her kan det bli konflikt mellom forlag, økonomi, rettigheter etc.
- Relevans for undervisning og læring?
 - Levere inn samme bacheloroppgave ved to universiteter? (ekstremtilfelle)
 - Om du skriver versjon en av et dokument i en mappe – og lager en ny, oppdatert versjon av dokumentet – må du henviser til forrige versjon? (ekstremtilfelle)
 - Diskuter!
- Begrepene Juridisk ansvar – og Moralsk ansvar kan bidra?

Veien videre

Gruppetimer og arbeide med oblig.

Frist for innlevering av første oblig er neste onsdag. Lykke til!!

Neste torsdag starter vi på neste læringsmål om å **utføre brukerundersøkelser**.

Lykke til med den første obliggen!