



# Uke 2: Arbeidsrutiner og datamaskiner

Magnus Li  
magl@ifi.uio.no

INF3290  
05/06.09.2017

# Ukens pensum



**Les Gasser, (1986): *The Integration of Computing and Routine Work***

**Vikkelsø, (2005): *Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organisational Consequences***



Forrige uke



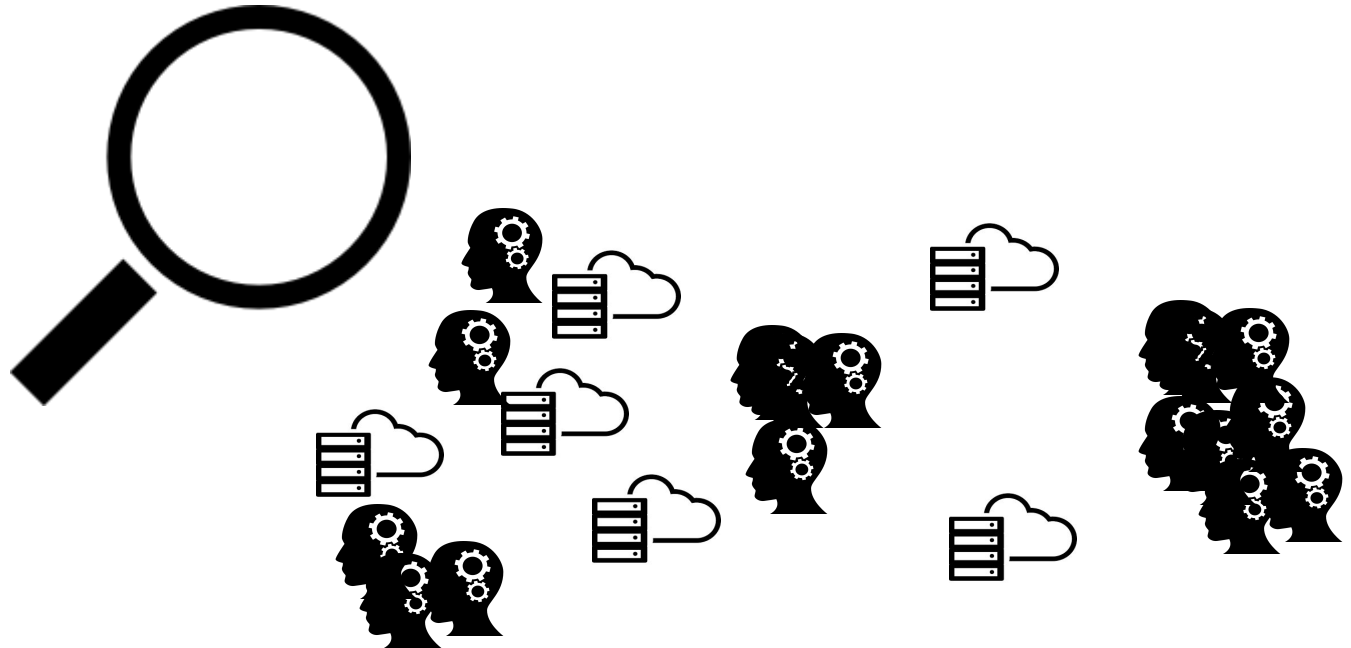
# Kompleksitet

Vi er i dette emnet interessert i såkalt **sosio-teknisk kompleksitet**.

*“hvordan teknologiske aspekter er sammenvevd med sosiale, organisatoriske, administrative, og juridiske aspekter”*

# Informasjonsinfrastrukturer

Il er et konsept / teori / rammeverk som hjelper oss med å analysere og beskrive store og komplekse informasjonssystemer.





# Informasjonsinfrastrukturer: installert base

Den installerte basen i en II er

**Åpen** for potensielt mange brukere, teknologi, organisasjoner og andre komponenter.

Og dermed **delt** mellom disse

Disse deltakerne eller komponentene kan være svært ulike, eller **heterogene**.

Denne installerte basen av komponenter / aktører endres *eller* **evolverer** over tid.

**Åpen, delt, heterogen og evolverende installert base**



# The Integration of Computing and Routine Work

Les Gasser, 1986



# The Integration of Computing and Routine Work

- What is the character of computer use for the mainstream user?
- What makes it like this?
- How do people in complex organizations integrate computing into their work on a routine basis?

Svarer på disse spørsmålene og gir oss eksempler

Gir oss et begrepsapparat for å beskrive typiske hendelser/fenomener

Meget nyttig for eget prosjekt





# Arbeid (med datamaskiner)

## Task chains

En arbeidsoppgave består av en kjede med deloppgaver

1. Ha en bruker til datamaskinen
2. Logge inn
3. Starte nettleseren
4. Åpne Google Drive og presentasjonen
5. Starte projektor



# Arbeid (med datamaskiner)

## **Production lattice**

Oppgavekjeder inngår i et større *gitter* av oppgavekjeder

Individuelt (en person har mange roller og dermed i flere oppgavekjeder samtidig)

Mellom flere (Andre personers oppgavegittere sammenfaller)

# Arbeid (med datamaskiner)



**Primærarbeid**

**Articulation work**

**Computing work**

# Arbeid (med datamaskiner)



## **Articulation work**

*Når noen fikser skriveren, er det primary eller articulation work?*

# Arbeid (med datamaskiner)



## **Work situation**

Alt arbeid er omfattet av en arbeidssituasjon



# Uforutsette hendelser / “slips”

Uforutsett hendelse eller slip → justering

Strategier folk har for å justere seg:

- Fitting
- Augmenting
- Working around



# Uforutsette hendelser / “slips”

## Fitting

For å justere seg til “misfit” mellom arbeidsrutiner og datasystem

1. Justere datasystemet
2. Justere arbeidsrutiner



# Uforutsette hendelser / “slips”

## **Augmenting**

Gjøre ekstra arbeid for å ta igjen for “misfits”

1. Verifisere og se over data
2. Finne kilde og resultat av problemer
3. Samle informasjon fra flere kilder
4. Opplæring
5. Arkivering av data for å gjøre opp for manglende lagring





# Uforutsette hendelser / “slips”

## Working around

Bevisst bruke datasystemer på måter det ikke var designet for, for å omgå “misfits”

1. Datajusteringer (Taste feil verdier for å lure systemet)
2. Endring i arbeidsprosess
3. Backupsystemer



# Uforutsette hendelser / “slips”

- Fitting
- Augmenting
- Working around

Essensielle i alt arbeid som involverer datamaskiner.

Viktig del av *production lattice*

Gode begreper for å beskrive det dere ser i eget prosjekt.



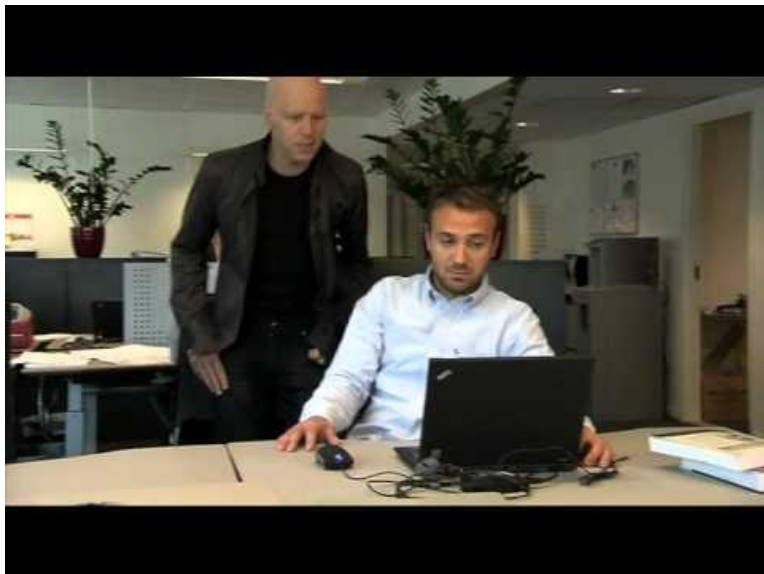
# Uforutsette hendelser / “slips”

- Fitting
- Augmenting
- Working around

Tenk alene, eller diskuter med noen andre:

Har dere noen eksempler på de tre fenomenene?

# Ulike typer arbeidsoppgaver i bedrifter





# Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organisational Consequences

Vikkelsø, 2005



# Vikkelsø 2005

Ser på suksess og problemer ved implementering av EPR-systemer.

*“Technology will only deliver its potential benefits if there is an **“effective integration of computer systems with existing localised work practices**, while allowing space for the development of new ones”*”

Vikkelsøke, 2005 + Hartswood et al., 2003

*“Although a technology is designed to bring about certain effects, the specific relations it enters thus determine its actual capability”*



# Endringer i arbeid

Writing and reading progress notes

The reporting and updating routines of nurses

The distribution of test results

The medication process



# Endringer i arbeid

## Writing and reading progress notes

- Lettere å finne igjen notater
- Kan ikke lenger ha med seg notatene på pasient-visit
- Vanskeligere å sammenligne notater
- Endret maktbalanse mellom sykepleier og lege. Lettere for sykepleier å få med seg hva som skjer
- Andre har tilgang til notater. → Læring, debatt
- Ny rolle for legene. Forfatter og editor





# Endringer i arbeid

- De daglige arbeidsoppgavene og profesjonelle rollene har endret seg
- Det er ikke åpenbart hvorvidt helsetilbudet har blitt bedre eller mer effektivt
- "Not better, but *reconfigured* healthcare"



# Endringer i arbeid

- Redistribuert fokus i organisasjonen
  - Mer koordinering av ferre aspekter
- Redistribuering av risiko
  - Loose coupling → tight coupling. → Små feil kan forplante seg fortere i systemet.



# Redistribution of

- Work → hvem får mindre å gjøre, hvem får mer?
- Attention → Hva får mer fokus, og hva får mindre?
- Risk → Hvilke risiko blir redusert for hvem? Hvem blir den større for?



# Diskusjon

Tenk alene, eller diskuter med noen andre:

Hvordan er dette relevant for oss?

Kan dere komme på eksempler hvor dere har opplevd liknende?

- Work → hvem får mindre å gjøre, hvem får mer?
- Attention → Hva får mer fokus, og hva får mindre?
- Risk → Hvilke risiko blir redusert for hvem? Hvem blir den større for?