

# Brukergrensesnitt og kognisjon - disposisjon

---

1. Sentrale begreper: HCI, brukergrensesnitt, usability, kognisjon
2. Universitassaken om falsk datatrygghet ved UiO
3. Universitassaken sett i lys av to ulike perspektiv på kognisjon
4. 20 minutters arbeid i mindre grupper

Forelesningsnotatene blir lagt ut på  
<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/TOOL1100/h03/undervisningsplan.xml>

# Sentrale begreper - HCI

---

- Human Computer Interaction – HCI Menneske-maskin interaksjon (Av og til CHI)
- The Association for Computing Machinery Special Interest Group on Computer-Human Interaction – ACM SIGCHI – gir følgende definisjon av fagfeltet:

*“a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them” (ACM SIGCHI 1992).*

# Sentrale begreper - HCI

---

- Hovedmålsetting innen HCI – å gjøre interaksjonen mest mulig strømlinjeformet og problemfri
- Enighet om at grensesnittet bør tilpasses menneskets psykologiske prosesser, men uenighet om hvordan disse skal forstås.



# Sentrale begreper - Usability

---

- Brukervennlighet/brukbarhet
- Tilpasningen mellom brukeren og grensesnittet skal være så god, at funksjonaliteten og bruken skal kunne utledes fra formen. Intuitivt.

# Sentrale begreper - Usability

---

En analyse av ulike prinsipp-samlinger (gui-guidelines) viser at disse 8 er nevnt hyppigst:

1. Konsistens. Grensesnittoperasjoner er like i ulike situasjoner og programmer.
2. Brukerkontroll. Brukerens får inntrykk av at handlingene utføres direkte av brukeren, i motsetning til at systemet utfører handlingen.
3. Passende presentasjon. Bilde/lyd/grafiske elementer presenteres på en lettfattelig måte.
4. Feil kan reverseres.
5. Minst mulig belastning på brukers korttidsminne.
6. Samsvar mellom handling og oppgave.
7. Fleksibilitet.
8. Hjelp er tilgjengelig ved behov.

# Sentrale begreper - Usability

---

Usability innebærer alltid "trade-offs" - prioriteringer

- Enkelte operasjoner skal være kompliserte og tidkrevende...
- Enkelthet kan være kjedelig...
- Grudin, Jonathan: The Case Against User Interface Consistency
- Mange HCI-studier har vært fokusert på sammenligninger av ulike grensesnitt i ulike situasjoner.

# Sentrale begreper - brukergrensesnitt

---

- Grensesnittet er møtepunktet mellom menneske og maskin, og den delen av maskinen brukeren kommer i direkte kontakt med - det ytre laget av designet.
- GUI (Graphical User Interface) – representerer maskinens ulike funksjoner på en forenklet måte. En del av den personlige datamaskinens potensial blir usynelig for brukeren. Metaforbasert.

# Sentrale begreper - brukergrensesnitt

---

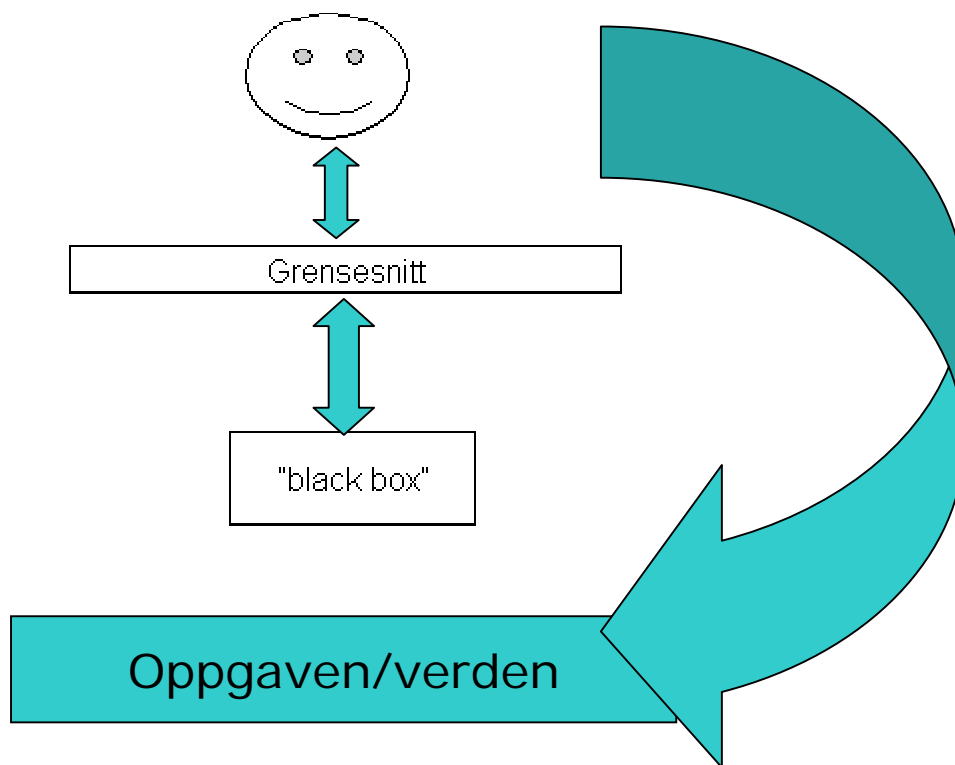
- Hensikten med brukergrensesnittet er å gi brukeren mulighet til å styre datamaskinens operativsystem.
- En utvikling fra kommandolinje til "konversasjonspartner" (Neil Stephenson. Sherry Turkle)
- Gjør datamaskiner tilgjengelig for nye typer brukere og bruk. (Hobbyister, hackere, brukere)



# Sentrale begreper - brukergrensesnitt

---

Lag på lag med representasjoner:





# Sentrale begreper - kognisjon

---

- Det tradisjonelle kognitive perspektivet på interaksjonen, har dominert innen grensesnittutvikling.
- Det sosiokulturelle perspektivet på interaksjonen, har lansert seg selv som et alternativ til det dominerende perspektivet.
- Innen hvert perspektiv finnes mange ulike retninger.

# Sentrale begreper - kognisjon

---

Det hittil dominerende perspektivet har hatt en grunnantagelse om at psykologiske prosesser finner sted inne i individets hjerne, og at det derfor er viktig å avdekke de strukturer, skjema, gestalter eller forbindelser som man tenker seg at de psykologiske prosessene hviler på. Innenfor HCI-feltet har dette medført en søken etter å presentere informasjon på en slik måte som man antar samsvarer med hjernes mønster. Forskningen har konsentrert seg om å studere den individuelle brukeren og maskinen (for eksempel Nielsen 2000).

# Sentrale begreper - kognisjon

---

Utfordrerne til den tradisjonelle kognitive psykologien vektlegger at kognisjon er situert i en kontekst, og at kognisjon derfor ikke kan forstås uten denne konteksten. Man tenker seg kognisjon som distribuert mellom mennesket og miljøet, der miljøet inkluderer hjelpemidler som verktøy, artefakter, bøker, regler, oppskrifter, institusjoner m.m..

På HCI-feltet gjenfinnes de teoretiske røttene fra "kulturpsykologien" innen retningene *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL) og *Computer Supported Cooperative Work* (CSCW). Forskningen her har i stor grad rettet seg mot langsiktige analyser i stor skala, som for eksempel undersøkelser av implementeringen av nye IKT-verktøy i organisasjoner (for eksempel Engeström 1990) og analyser av bruk av IKT i en læringssituasjon (for eksempel Dillenbourg 2000).

## Universitassaken om falsk datatrygghet ved UiO

---

- <http://folk.uio.no/annetthi/hovedoppgave/kapittel3-0.html>
- "Alle kan lese dine dokumenter" (Universitas 21.10.2001).
- "Tragisk historieløst" (sagt om Universitasoppslaget).

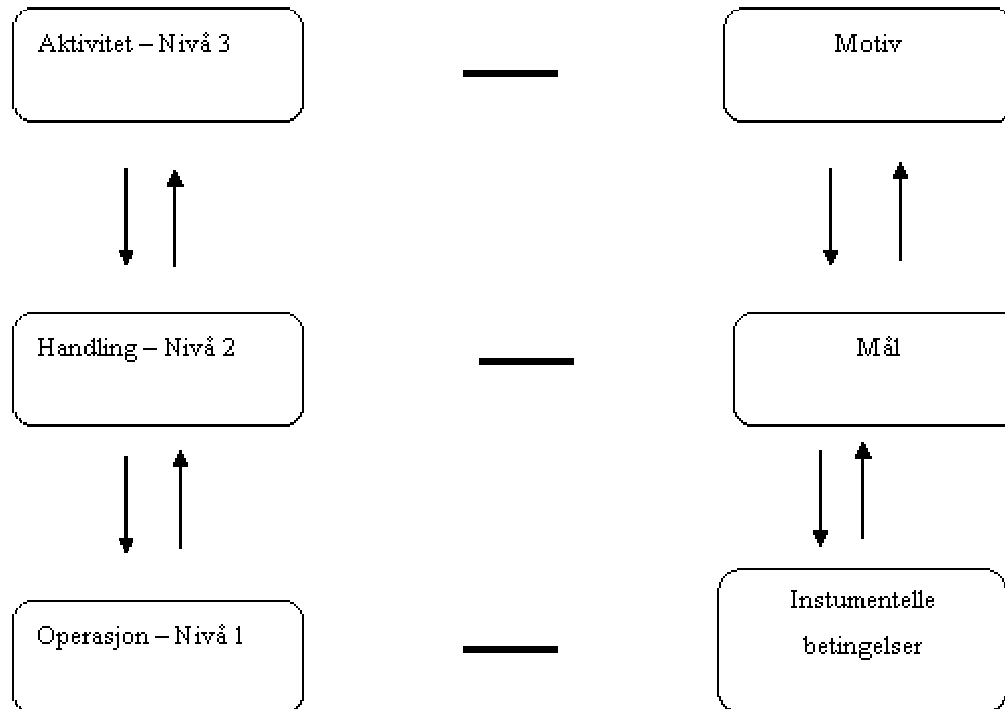
# Universitassaken sett i lys av to ulike perspektiv på kognisjon

---

Det er problematisk å beskrive Universitassaken ut fra et usability perspektiv, da ingen av de ulike dimensjonene ved usabilitybegrepet presenterer et egnet begrepsapparat som fanger inn sakens kjernepunkter.

# Universitassaken sett i lys av sosiokulturelt perspektiv – ulike nivå av aktivitet

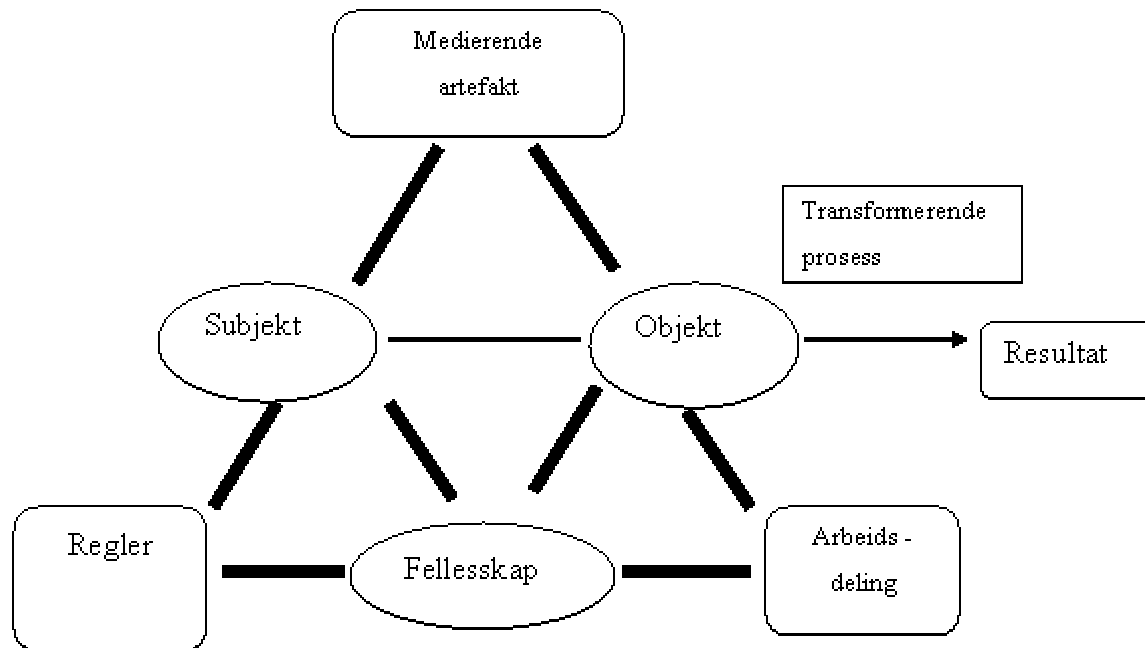
---




# Universitassaken sett i lys av sosiokulturelt perspektiv – hva er en aktivitet?

---

Engeströms utvide aktivitetstrekant:







# Hvordan bør brukergrensesnitt utformes? Ulike syn

---

Grensesnittet bør skjule maskinens underliggende struktur, slik at brukerens fokus er på oppgaven som skal utføres. For mye informasjon er en byrde for brukeren.

Grensesnittet bør tilby brukeren all relevant informasjon, på en oversiktlig og grei måte. For lite informasjon er en byrde for brukeren.

# 20 minutters arbeid i grupper

---

- Del dere inn i grupper på max 4 personer, og diskuter de utdelte spørsmålene.
- Velg selv om dere vil svare grundig på ett spørsmål, eller litt på alle.
- Lever inn arkene med skriftlige svar ved timens slutt.
- Svarene deres vil bli lagt ut i CF – TOOL 1100 rommet. Der kan dere kommentere hverandres svar, dersom dere ønsker det.

# Spørsmålene

---

1. Trenger vanlige databrukere å vite noe om "how-it-works"? Eller holder det å vite "how-to-do-it"? Hvorfor det?
2. I hvilke situasjoner har du selv savnet "how-to-do-it" eller "how-it-works" kunnskap i møte med UiOs IT-tjenester for studenter?
3. Oppfyller ClassFronter behovene deres i forbindelse med aktiviteten "akademisk læring"? Savner dere noe? Er enkelte elementer overflødige?
4. Har dere hatt problemer med brukergrensesnittet i de nettressursene (ved UiO) dere har brukt til nå? Gi eksempler.