



Aalto University  
School of Science

# AKO-E3410 Organisaatioteoria (5 op)

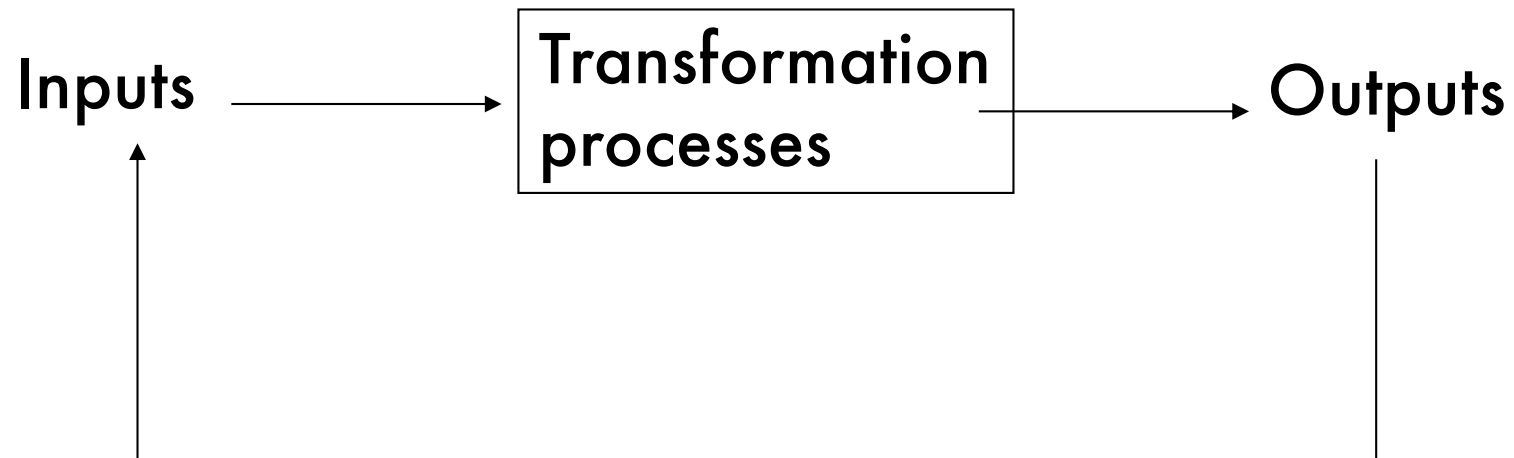
Luento 5:  
Organisaatio ja teknologia

Jouni Virtaharju, 2.12.2020

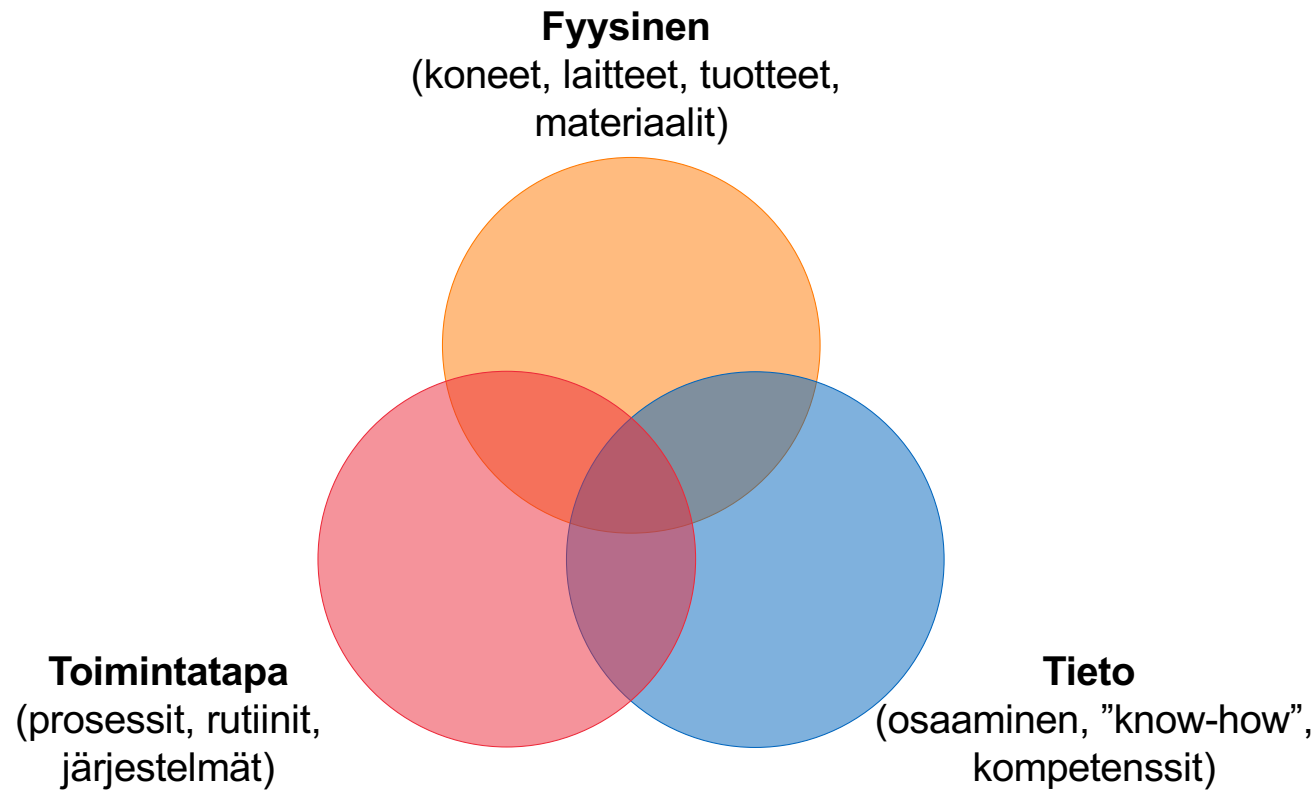
# VIDEO: IEVA näyttää isäntiä ja emäntiä 1982

<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2007/02/06/ieva-naittaa-isantia-ja-emantia>

# TEKNOLOGIAN MÄÄRITTELYÄ (1/4)



# TEKNOLOGIAN MÄÄRITTELYÄ (2/4)



# TEKNOLOGIAN MÄÄRITTELYÄ (3/4)

- Ydinteknologia (core technology)
  - yrityksen tuotteiden tuottamisen keskeisin/tärkein teknologia
- Korkea teknologia (high technology)
  - Ns. uusi teknologia, mikroelektroniikka, nanoteknologia, geenitekhnologia etc.
  - “Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.” Arthur C. Clarke, "Profiles of The Future", 1961 (Clarke's third law)
- Palveluteknologiat (service technology)
  - palvelu: aineettomia, ei varastoitavissa, hankittaessa käytettyjä
  - Vrt. tuotantoteknologia

# TEKNOLOGIAN MÄÄRITTELYÄ (4/4)

- Material technology
  - equipment (can be seen, touched, heard)
- Social technology
  - seeks to order the behavior and relationships of people in systematic, purposive ways through structures of coordination, control, motivation and reward

(Fox, 1974)

# KOTITEHTÄVÄ

Hatchin kirjan sivut 154-191 (luku Technology) ja

Artikkeli Beunza, D. & Stark, D. (2004). Tools of the trade: The socio-technology of arbitrage in a Wall Street trading room. *Industrial and Corporate Change*, 13(2): 369–400.

Kirjoita max 1-2 sivun mittainen teksti, jossa vastaat seuraaviin kysymyksiin:

1. Miksi keskustelu teknologiasta kuuluu organisaatioteoriaan? (Hatch)
2. Miten postmodernisti kommentoisi ajatusta teknologisesta determinismistä (teknologisen imperatiivin ajatusta, Hatch s. 166)?
3. Beunzan ja Starkin artikkelissa tarkastellaan arvopaperikauppioiden työn, sen tekijöiden ja teknologian työn sosiomateriaalisia kytköksiä. Mitä aktantteja (kts. ANT kirjasta) pörssisalin toimijaverkoista (Actor-network) tunnistat?

# MODERNISTISET TEKNOLOGIAKÄSITYKSET

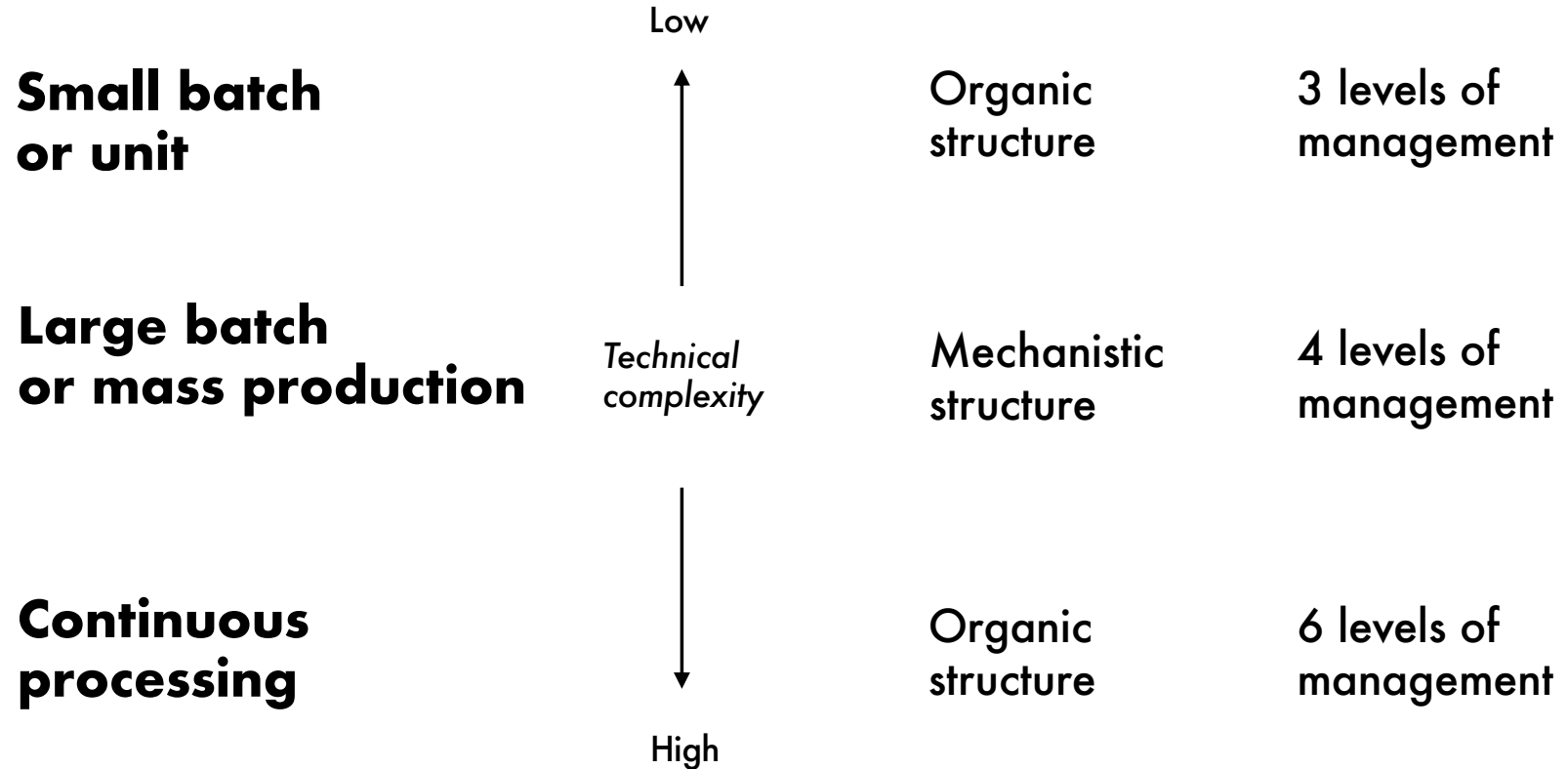
- Teknologinen imperatiivi:
  - Myös: teknologinen determinismi
  - teknologia määrää organisaation sisäisen rakenteen
    - Vrt. Ympäristödeterminismi luennolla 3
- Kontingenssiajattelu:
  - konteksti- ja tilannetekijät määrittävät parhaan rakenteen ja toimintatavan
    - Vrt. kontingenssiteoriat aiemmilla luennoilla 3 ja 4
- Tehokkuus ja hyöty –ajattelu teknologian ytimessä (Airaksinen, 2005)



# WOODWARD, 1965 (1/2)

- Teknologinen kompleksisuus lisääntyy edettäessä yksittäistuotannosta massatuotannon kautta jatkuvaan prosessituotantoon
- Organisaation sosiaalisen rakenteen kompleksisuus lisääntyy teknologian kompleksisuuden mukana
  - Poikkeus: teknologian kompleksisuus voi johtaa työntekijän kompleksisuuden lisääntymisen tarpeeseen → professionalismismi (Scott 60-luvulla)
- (Taloudellinen) performanssi on parhaimmillaan, kun oikeanlainen teknologia yhdistyy oikeanlaiseen rakenteeseen

# WOODWARD, 1965 (2/2)



# THOMPSON, 1967 (1/2)

- Myös muut kuin fyysisiä tuotteita tuottavat yritykset

**Transformation processes**

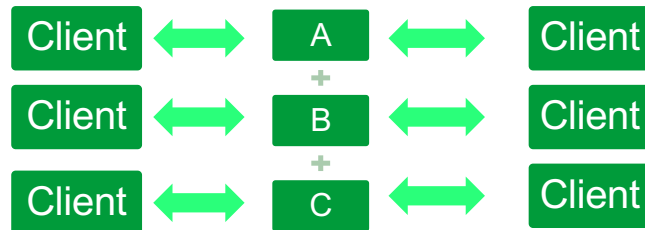
		<i>standardized</i>	<i>Non-standardized</i>
<b>Inputs / Outputs</b>	<i>standardized</i>	<b>Long-linked</b>	<b>?</b>
	<i>Non-standardized</i>	<b>Mediating</b>	<b>Intensive</b>

---

# THOMPSON, 1967 (2/2)

## Teknologian arkkityypit

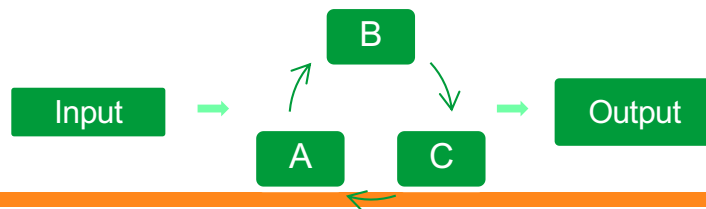
1. mediating tech. → pooled interdependence



2. long-linked tech. → sequential task interdependence



3. intensive tech. → reciprocal task interdependence



## Organisoinnin tavat

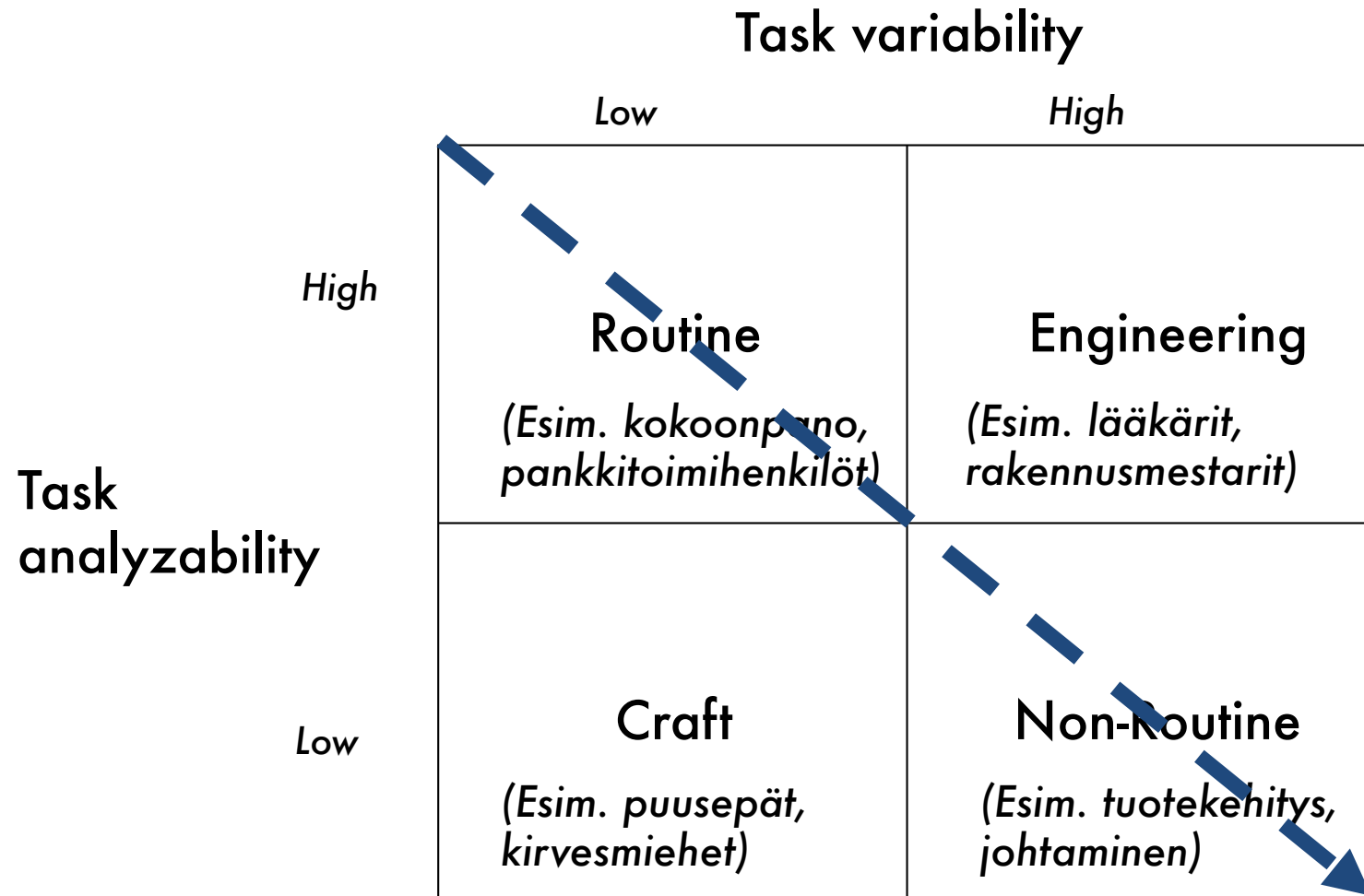
1. Säännöt ja standardoidut proseduurit

2. Edelliset + suunnittelu ja aikataulut

3. Edelliset + ryhmän yhteinen mukautuminen, esim. tiimityö

# PERROW, 1967

- Työtehtävän tasoinen analyysi



# GALBRAITH 1973: DESIGNING COMPLEX ORGANIZATIONS

- Informaation tarve lisääntyy kun
  - Tuotantoprosessien kompleksisuus (Woodward)
  - Epävarmuus (Perrowin rutiinisuus)
  - Riippuvuussuhteet (Thompson)

lisääntyvät

# KONTINGENSSITEORIOIDEN KRITIIKKIÄ

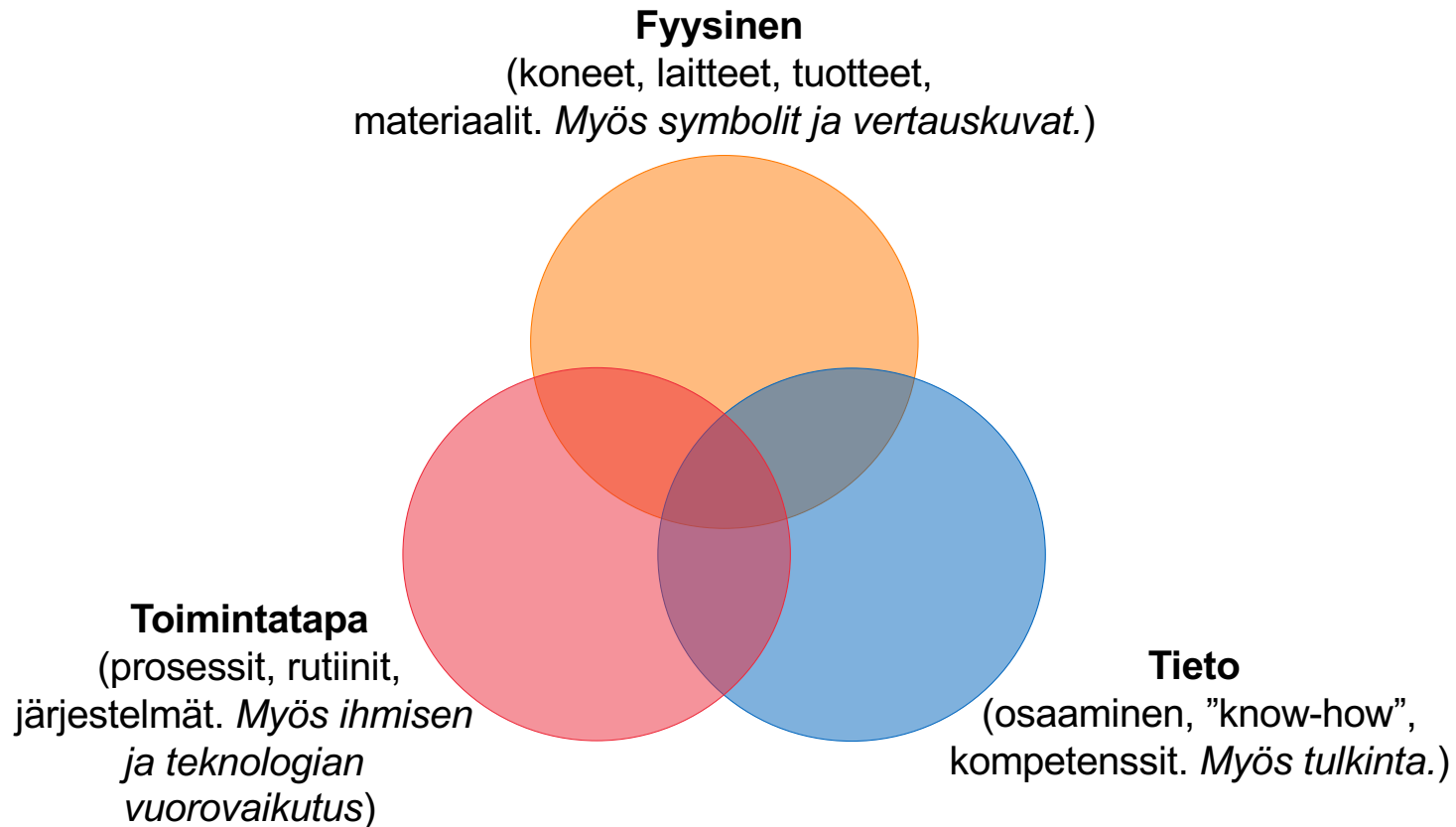
- Strategisen valinnan koulukunta
  - Kontingenssiteoreetikot ajatelleet teknologiaa vain rajoittavana tekijänä – teknologia myös mahdollistaa
  - Toimijoilla valinnan mahdollisuus (voluntarismi)
  - Kukin olosuhde mahdollistaa useita vaihtoehtoisia toimintamalleja
    - Esim. tuotantoteknologiaa voidaan ohjata useilla tavoilla (liukuhihna vs. solutuotanto)

# KOMPLEKSISTEN ORGANISAATIOIDEN KOORDINAATIOSTRATEGIAT

- Vrt. differentaatio ja integraatio (Lawrence & Lorsch, 1967 aikaisemmin kirjassa)
- Vähennetään informaation tarvetta
  - Lisätään prosessien vaiheiden väliin välivarastoja tai toimetonta aikaa, esim. useimmat sairaalat
  - Lisätään työvoimaa
- Lisätään informaation käsittelykapasiteettia
  - Hierarkiatasojen ja osastojen lisääminen → informaation pilkkominen
  - Lisätään tiedonkulkua ihmisten välillä esim. IT:n avulla
  - Lisätään ihmisten informaation käsittelykapasiteettia, esim. sihteerit
  - Lateraaliset yhteydet, keskustellaan osastojen välillä ilman esimiehiä
  - Liaison roles, joiden tehtävänä koordinoida kahta manageria (vrt. Lawrence & Lorsch)
  - Työryhmät
  - Projektit
  - Matriisiorganisaatiot



# TEKNOLOGIAN MÄÄRITTELYÄ, SOSIAALINEN KONSTRUKTIONISMI



# SOSIAALINEN KONSTRUKTIONISMI JA TEKNOLOGIA

- Uudet (nykyaikaiset?) teknologiat, Weick
  - ”New technology lies on the frontiers of Woodward’s conception of technical complexity and beyond the reach of Perrow’s category of nonroutineness”
  - stokastiset (satunnaiset), jatkuvat, abstraktit teknologiat
- Teknologia ei ole vain lineaarista kehitystä (perustutkimus → soveltava tutkimus → tuotekehitys → tuotanto → markkinointi → käyttö)
  - Teknologia on mahdollistanut myös perustutkimuksen tekemisen, esim. lääketieteelliset mittalaitteet edistäneet neurotiedettä.
  - Vrt. ANT (Toimijaverkkoteoria) → väline-tiedemies-verkko tekee tieteen, ei tietävä subjekti.
- Teknologia tuotetaan sosiaalisessa kanssakäymisessä (eli se on sosiaalisesti konstruoitu)
  - Teknologian ja sen käyttö määrittyy suunnittelijoiden ja käyttäjien yhteisessä prosessissa, esim. alpha- ja beta-testaus
  - Ympäröivä yhteiskunta ja kulttuuri vaikuttavat teknologiaan ja toisinpäin, esim. polkupyörän runko ja naisten pukeutuminen
  - Odottamattomat hyödyntämistavat, esim. tekstiviestit
  - Johtamisteknologioiden käyttöönotto vaatii paljon työtä, koska teknologia tuotetaan vasta organisaation kontekstissa, esim. tasapainotetun mittariston (BSC) käyttöönotto

# TEKNOLOGIA JA POSTMODERNISMI

- Representaation teknologiat
  - Kiinnostuksen kohteena kuinka todellisuutta, toimintaa ja organisaatioita tehdään näkyväksi symboliikan ja kuvien avulla
  - Ihmiset ja työprosessit elektroniseksi dataksi tietojärjestelmissä → organisaatioiden hallinta etänä
  - Teknologia tuottaa simulacran, ts. kuvien takana ei ole todellisuutta
  - Käytännön esimerkkeinä erilaiset viime vuosina syntyneet virtuaaliyhteisöt.
- Kyborganisaatio
  - Transhumanistiset ajatukset ihmisen kehittämisestä teknologian avulla.
  - Olemme kaikki kyborgeja. Ihminen ja teknologia ovat kytkeytyneet toisiinsa alusta asti, identiteettimme muotoutuu yhdessä välineiden kanssa. Ihmisyys syntyy työkalujen (teknologian) käytöstä (Andy Clark: Natural Born Cyborgs 2003)
  - Organisaatiot vielä enemmän riippuvaisia teknologiasta kuin ihmiset
- Uudet teknologian mahdollistamat organisaatiot, bottom-up emergentit rakenteet, esim. Iranin vallankumouksellisten toiminta 1970-luvulla (C-kasetit)

# TEKNOLOGIA JA POSTMODERNISMI, KRIITTINEN NÄKEMYS 1/2

- Teknopessimismi (Airaksinen, 2003)
  - Kyseenalaistaa Tekniikan suuren kertomuksen siitä, että teknologia on tehokas väline arvokkaiden päämäärien saavuttamiseksi
  - Vrt. Modernismin tekno-optimismi, usko edistykseen (Valistuksen projekti), kuten esimerkiksi
    - [When a distinguished but elderly scientist states that something is possible, he is almost certainly right. When he states that something is impossible, he is very probably wrong.](#)
      - **Arthur C. Clarke**, *Clarke's first law*
  - Kulttuuripessimismi: tyhmyyden lisääntyminen
  - Hedonistinen pessimismi: tekniikka ei lisää onnellisuutta
  - Riskipessimismi: tekniikan leviämisen vaarat esim. luonnolle

# TEKNOLOGIA JA POSTMODERNISMI, KRIITTINEN NÄKEMYS 2/2

- Teknologian ja organisaation suhde ei neutraali, vallaton, vaan
  - Teknologian muutoksella legitimoidaan ja naturalisoidaan se, että työn organisoitumista voidaan muuttaa (Fournier 1999)
    - esim. asiakashallintajärjestelmien käyttöönotto vie vallan myyjiltä organisaation johdolle
  - Liukuhihnateknologia poisti suoran konfliktin johdon ja työntekijöiden väliltä, naturalisoitu teknologia velvoittaa toimimaan tietyllä tavalla.
  - Tietotekniikan kehitys vähentää edelleen välittömiä sosiaalisia kontakteja ja muuttaa toiminnan luonnetta
    - miten kerrot ERP-järjestelmälle olevasi eri mieltä?
  - Teknologia myös toimii kontrollin välineenä: mahdollistaa laajemman ja syvemmän organisaation jäsenten toiminnan kontrollin
    - elektroninen panoptikon

# YHTEENVETO

- Modernismi:
  - Teknologia muunnosprosessina
  - Teknologinen imperatiivi, kontingenssiajattelu
- Symbolistulkinnallisuus:
  - Teknologia tuotetaan sosiaalisessa prosessissa, on ennalta arvaamatonta ja vaikuttaa organisaatioihin, yhteiskuntaan ja kulttuuriin ennakoimattomilla tavoilla
- Postmodernismi:
  - Ihminen ja teknologia ovat toisiinsa kietoutuneita (kyborganisaatio)
  - Teknologia representaation ja kontrollin välineenä
  - Teknopessimismi
  - Uudet organisaatorakenteet

# SEURAAVAKSI LUENNOKSI

Lue

1. Hatchin kirjan sivut 192-238 (luku Culture) ja
2. Artikkelin Riad, S. (2005) The Power of 'Organizational Culture' as a discursive formation in merger integration. *Organization Studies*. 26(10): 1529-1554.

Kirjoita 1-2 sivun mittainen teksti, jossa vastaat seuraaviin kysymyksiin:

1. Mieti jotain sinulle tuttua organisaatiota. Yritä tunnistaa tämän organisaation kulttuurisia artefakteja. Minkälaisiin arvoihin ja oletuksiin liität ne? (*Hatch*)
2. Voidaanko kulttuuria mielestäsi johtaa? Perustele. Onko oma kantasi lähinnä modernistista, symbolis-tulkinnallista vai postmodernia vai kenties jotain muuta näkökulmaa? (*Hatch*)
3. Miten kiteyttäisit Riadin kulttuurikäsitteen ko. artikkelissa? Mitä kulttuuri artikkelissa tarkoittaa?
4. Millaista sovellusarvoa Riadin artikkelilla mielestäsi on? Jos olisit itse kahden organisaation fuusiosta vastaava henkilö, niin mitä artikkelista hyödyntäisit siinä työssä?