



Aalto-yliopisto  
Perustieteiden  
korkeakoulu

# Organisaation sisäisen aktiviteettiverkon mallintaminen

*Pyry Kanerva*

*03.2024*

Ohjaaja: *Harri Hakula*

Valvoja: *Harri Hakula*

Työtä ei saa julkistaa Aalto-yliopiston avoimilla verkkosivuilla. Kaikki oikeudet pidätetään.

# Tutkielman taustat

- Yhteistyössä Fingertip Oy :n kanssa
- Pohjautuen Fingertip sovellusta käyttävän organisaation aktiviteetti dataan
- Osana Harri Hakulan ja Dr. Jere Koskisen pitkää vuoropuhelua tiimien tehokkuudesta
- Tuomo Antikaisen kandityön jatkeena
- Työ on tavoite saatta loppuun kevään 2024 aikana

# Tutkielman tavoitteet

- Löytää linkki verkkoteoreettisten mallien ja yrityksen aktiviteetti-verkon välillä

# Tutkielman rajaukset, työkalut ja menetelmät

- Tutkielmassa käytetään Fingertip :n omistamaa dataa
- Dataa käsillään pythonilla
- Data muotoillaan sellaiseksi, ettei se sisällä henkilötietoja

# Työn motivaatio

- Tietotyö tapahtuu digitaalisilla työskentely-alustoilla → työn asiayhteydet katoavat digitulvaan
    - Teams-kanavalla tapahtuva viestintä on rakenteetonta, jopa passiivista
  - Yleistyvä tiimityöskentely lisää yksittäisten aktiviteettien linkittymistodennäköisyyttä
    - ”Omaa tonttia” ei välttämättä ole, sillä aktiviteettien keskinäisriippuvuudet ja sidoksisuus on suurta
  - Kokonaiskuvan muodostaminen hankalaa
  - A business: a set of *linked activities and contributors that aim to create value*
-

# Työn motivaatio

- Onko mahdollista kartoittaa tietotyöskentelyn aktiviteettien muodostamat verkot?
- Onko aktiviteettiverkoilla struktuuria tai struktuureja?
- Ovatko aktiviteettiverkkojen struktuurit mallinnettavissa vuorovaikutusverkkomalleilla?
- Hypoteesi: Tietotyön aktiviteettiverkko on klusteroitunut, eli small-world tyyppien.

# Taustaa: Fingertip alusta



# Taustaa: Fingertip alusta

## Tärkeimmät aktivaattorit



Meeting



Decision



Plan



Task



Objective



# Taustaa: Fingertip alusta

## Aktivaattorin määrittelyt



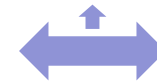
SYSTEM



PROCESS



STATE



RELATIONS



ACTORS



DIALOG



FILES

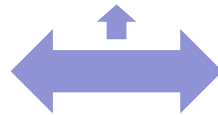


LEADERSHIP

# Taustaa: Fingertip alusta



Plan



RELATIONS



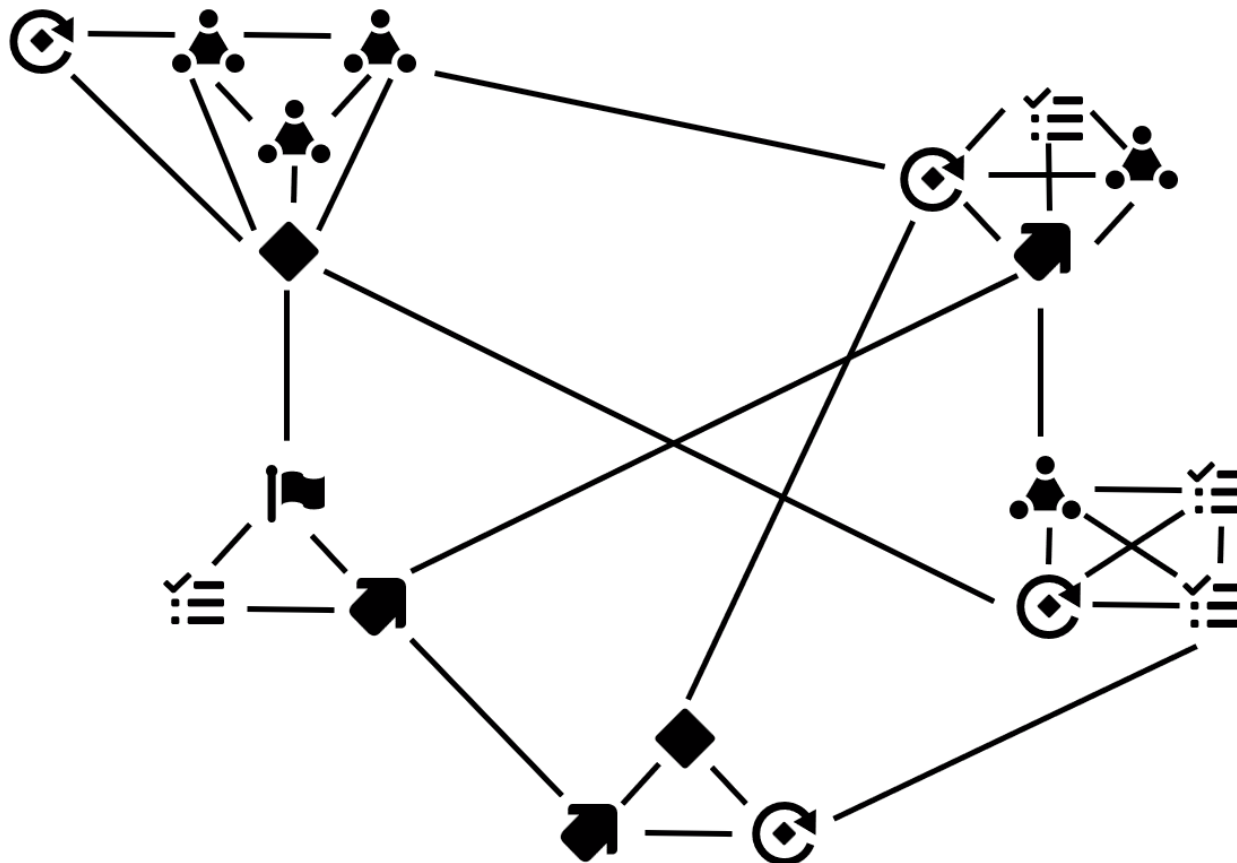
Objective

**“A Plan can have a Relation with an Objective.”**

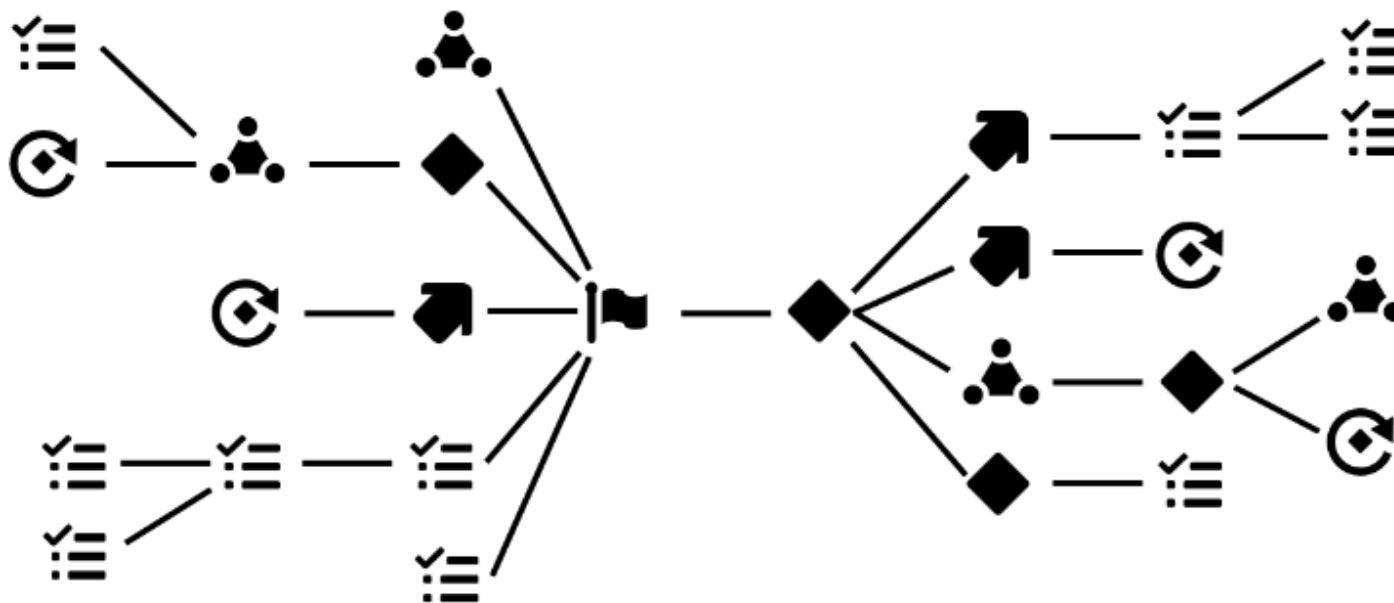
# Aktiviteettiverkon määritelmä

- Määritellään aktiviteettiverkko tämän työn kontekstissa seuraavasti:
  1. Aktiviteettiverkon määrittelevät sen solmut, jotka ovat aktivaattoreita, sekä linkit näiden solmujen välillä.
    1. Sanastoa
      1. Solmu = Node = noodi
      2. Linkki = Link = connection = relationship = suora yhteys
  - Huom. Aktiviteettiverkko ei ole projektiverkko! (Projektiverkolla tiukempi määritelmä, esim. suuntaus vaade)

# Aktiviteettiverkko: small-world

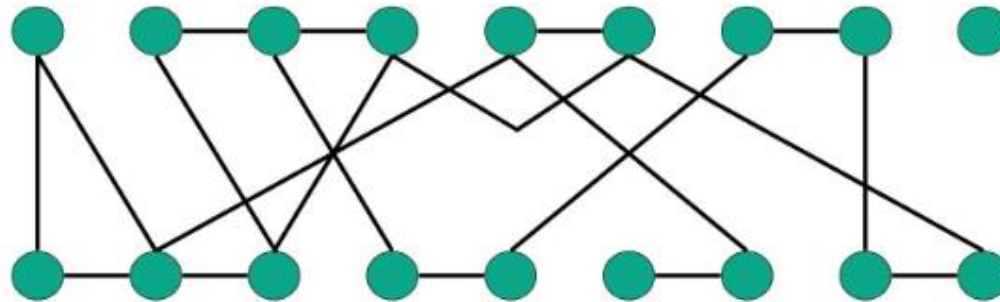


# Aktiviteettiverkko: skaalautumaton



# Verkkoteoreettiset mallit

Satunnainen vuorovaikutusverkko



Credit: Tuomo Antikainen

[1] A. Mitchell, “Collaboration technology affordances from virtual collaboration in the time of covid-19 and post-pandemic strategies,” *Information Technology & People*, vol. 36, no. 5, pp. 1982–2008, 2023

[2] A.-L. Barabási, “The science of networks,” Cambridge MA: Perseus, 2012.

[3] P. Erdős and A. Rényi, “On random graphs i,” *Publ. math. debrecen*, vol. 6, no. 290-297, p. 18, 1959.

[4] A.-L. Barabási and R. Albert, “Emergence of scaling in random networks,” *science*, vol. 286, no. 5439, pp. 509–512, 1999.

[5] D. J. Watts and S. H. Strogatz, “Collective dynamics of ‘small-world’ networks,” *nature*, vol. 393, no. 6684, pp. 440–442, 1998.

[6] S. Milgram, “Six degrees of separation,” *Psychology Today*, vol. 2, pp. 60–64, 1967.