TULEVAISUUDEN SOSIOTEKNISIÄ VASTAKKAINASETTELUJA – KESKEISIÄ TULOKSIA

Toni Ahlqvist
Professori, Tutkimusjohtaja
Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto

Teknologia, etiikka ja kestävä kehitys
Eduskuntatalon auditorio 6.2.2019

ESITELMÄN RAKENNE

Osa 1. Vastakkainasettelut -raportista

Osa 2. Valikoituja tuloksia ja politiikkasuosituksia

OSA 1.
VASTAKKAINASETTELUT -RAPORTISTA

RAPORTIN TAVOITTEISTA

Raportin yleinen tavoite on **avartaa tulevaisuusajattelua** sekä **edistää systeemistä tulevaisuustarkastelua**

Muodollisemmin: raportin ja projektin tavoitteena oli 1) **kehittää menetelmä** tulevaisuuden sosioteknisten vastakkainasettelujen analysoimiseksi ja 2) **tutkia radikaalien teknologioiden yhteiskunnallisia vaikutuksia**

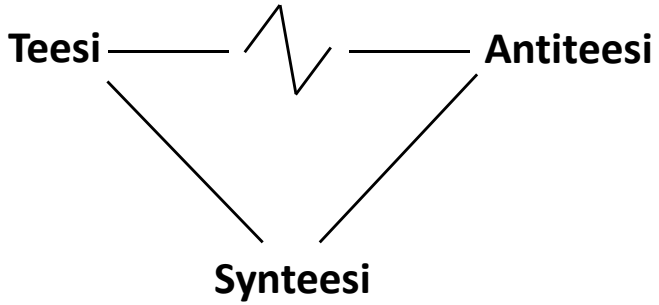
Projektissa kehitettiin ns. **dialektista tulevaisuudentutkimusta** erityisesti radikaalien nousevien teknologioiden yhteiskunnallisten vaikutusten tarkasteluun

VASTAKKAINASETTELUISTA JA TULEVAISUUDENTUTKIMUKSESTA

Vastakkainasettelu tai jännite



Klassinen ”Hegelin malli”



Dialektinen tulevaisuudentutkimus on lähestymistapa, jossa ennakoitavia aihepiirejä tarkastellaan aina vähintään kahteen suuntaan haarautuvina polkuina.

Haastaa lineaarisen tulevaisuustulkinnan: lähtökohta on se, että kehittyvä polku avaa aina oman vastapolkunsa (teesi–antiteesi).

Dialektinen tulevaisuudentutkimus tarkastelee tulevaisuuteen suuntautuvia ilmiöitä vastakkainasettelujen (antagonismien) ja ristiriitojen (kontradiktioiden) kautta.

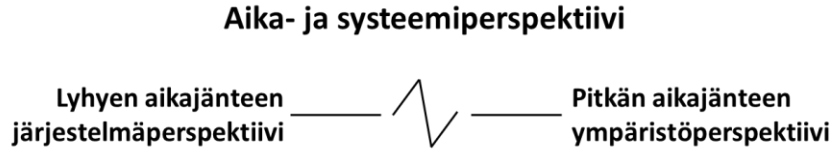
SOSIOTEKNISET KENTÄT



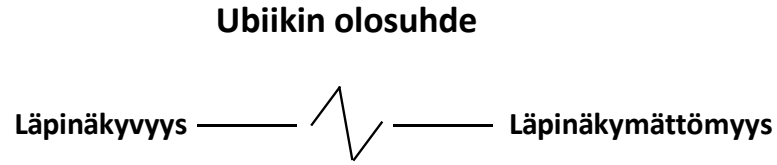
OSA 2.
VALIKOITUJA TULOKSIA

TULEVAISUUDEN HAASTEITA

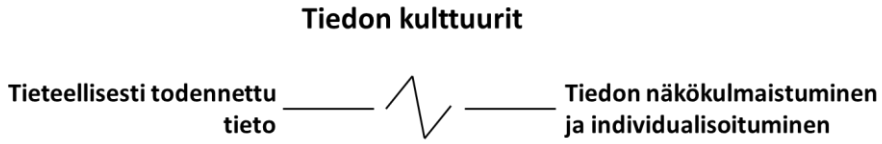
Yhteiskunnan tulevaisuuden kannalta perustavanlaatuinen jännite: **kuinka tasapainotamme pitkän aikajänteen ja lyhyen aikajänteen näkökulmat?**



Yhteiskunta on dataistumassa, tulevaisuudessa kaikkialta kerätään reaaliaikaista dataa: **miten määrittelemme kansalaisten yksityisyyden, yritysten toiminnan ja yhteiskunnallisen säätelyn rajalinjat?**



Tieteellisesti todennettua tietoa haastaa ns. näkökulmatiedon yleistyminen: **miten kehitämme tieteelliseen sivistykseen pohjautuvaa yhteiskuntaa tulevaisuudessa?**



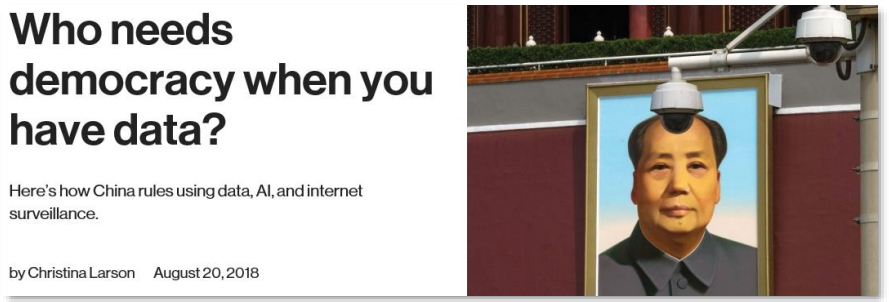
Radikaalien teknologioiden yhteiskunnalliset jännitteet: **miten sovellamme ja säätelemme uusia radikaaleja teknologioita?**



DATAISTUMINEN: KOHTI PISTEYTETTYJÄ YHTEISKUNTIA?



Wired 21.10.2017



MIT Technology Review 20.8.2018

- Kiinan hallinto on kokeilemassa kansalaisten pisteyttämis-järjestelmää, jossa jokaiselle kansalaiselle avataan henkilökohtainen tili; tällä hetkellä vapaaehtoinen, vuoteen 2020 mennessä pakollinen
- Pisteytys perustuu esimerkiksi seuraaviin kategorioihin:
  - ”Luottohistoria”: kansalaisen tunnollisuus maksujen hoidossa
  - ”Sopimuskapasiteetti”: kansalaisen kyky pitää sopimuksia
  - Käyttäytyminen ja preferenssit: esimerkiksi ostoskäyttäytyminen ja ystäväpiiri
- Korkeilla pisteillä voi saada sosiaalisia etuuksia, kun taas matalilla pisteillä niitä voi menettää
- **Tämä mittaamisen ja pisteyttämisen kulttuuri yleistyy väistämättä myös ns. liberaaleissa demokratioissa digitalisaation edetessä – mitkä ovat toimintamallin yhteiskunnalliset seuraukset?**

MASSADATATALOUS: INFORMAATIO-OLIGOPOLIT



Esquire 8.2.2018

- ”Viimeisen vuosikymmenen aikana Amazon, Apple, Facebook ja Google … ovat kasanneet enemmän arvoa ja vaikutusvaltaa kuin miltei mikään muu kaupallinen toimija historiassa” (Galloway, *Esquire* 8.2.2018)
- Digitaalista taloutta kuvataan usein ”kaikille avoimena ja tasaisena mahdollisuuksien kenttänä”, vaikka kasautumisen näkökulmasta digitaalista taloutta jäsentävät samat reunaehdot kuin muitakin talouden sektoreita
- **Globaali digitaalinen talous on kasautumassa muutamaksi oligopoliksi: Jatkuuko tämä kehityskulku myös tulevaisuudessa? Mitkä ovat kehityskulun yhteiskunnalliset seuraukset?**

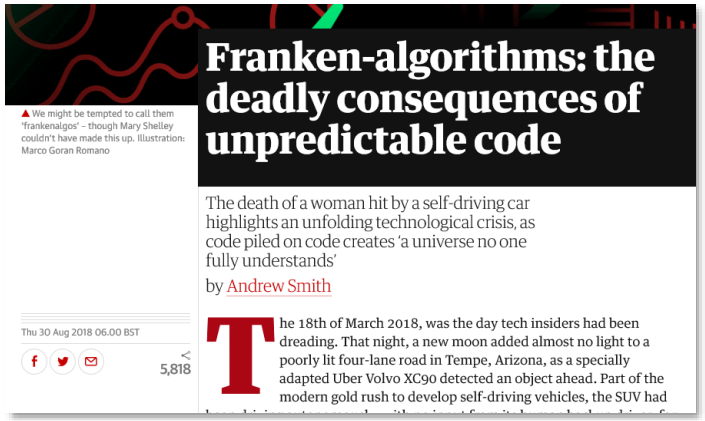
MASSADATA, ALGORITMISAATIO JA YHTEISKUNNALLINEN HALLINTA


The Big Read Big Data + Add to myFT

Can big data revolutionise policymaking by governments?

Mining digital information for accurate, up-to-date economic snapshots could help officials make quicker and better decisions

Financial Times 1.1.2018


Franken-algorithms: the deadly consequences of unpredictable code

The death of a woman hit by a self-driving car highlights an unfolding technological crisis, as code piled on code creates 'a universe no one fully understands'

by Andrew Smith

Thu 30 Aug 2018 06.00 BST

5,818

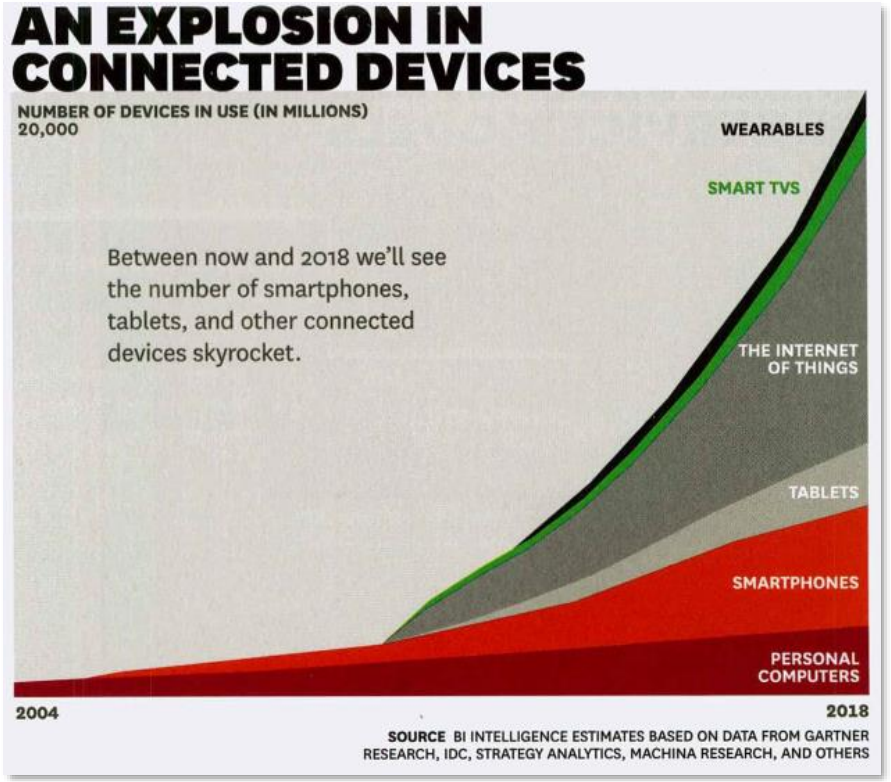
The 18th of March 2018, was the day tech insiders had been dreading. That night, a new moon added almost no light to a poorly lit four-lane road in Tempe, Arizona, as a specially adapted Uber Volvo XC90 detected an object ahead. Part of the modern gold rush to develop self-driving vehicles, the SUV had

Guardian 30.8.2018

- Viime vuosina on keskusteltu huomattavasti ns. näyttöön tai dataan perustuvasta poliittisesta päätöksenteosta
- Yhteiskunnan dataistuminen ja massadatan laaja käyttö voi johtaa kiinnostaviin seuraamuksiin
- Mittaamistiedon käyttö johtaa aineiston muokkaamiseen suuremman ”raekoon” kokonaisuuksiksi ja näiden kokonaisuuksien asettamiseen arvojärjestykseen eri periaatteilla
- Tulevaisuudessa tämän muokkaamisen toteuttavat oppivat algoritmit nopeana ja automaattisena prosessina
- **Keskeistä on se, miten tätä automaattisesti tuotettua tietoa käytetään yhteiskunnallisessa päätöksenteossa**
- **Näyttöön ja dataan perustuvaa päätöksentekoa tulisi tutkia myös kriittisesti**

KOHTI ”PAIKKATIETORÄJÄHDYSTÄ”?

Käynnissä oleva ”kytkeytymisräjähdys”



Iansiti & Lakhani 2014

Esineiden internet (Internet of Things, IoT) yhdistää erilaisista sensoreista koottavaa tietoa

Voidaan olettaa, että sensoreita tulee olemaan kaikkialla

- Ympäristösensorit, rakennusmateriaaleissa olevat sensorit, kotieläinsensorit, maaperäsensorit, infroihin upotettavat sensorit…

Kehitys johtaa ”paikkatietoräjähdykseen”

- Paikkatietoa voidaan kerätä ”kaikkialta”: jääkaapit, lenkkikengät, älyvaatteet…
- Älykäs ympäristö: katuvalot syttyvät tarpeen mukaan, infrojen käyttö paikkatietoon perustuen…

Miten tätä paikkatiedon ”isoa aaltoa” voidaan hallita? Minkälaista yhteiskunnallista säätelyä tullaan tarvitsemaan?

RAPORTIN POLITIIKKASUOSITUKSIA

Tulisi panostaa laaja-alaiseen kulttuuriseen ja sivistykselliseen osaamiseen.

Tulisi panostaa tulevaisuuden teknologioita ymmärtävään ihmis- ja yhteiskuntatieteelliseen osaamiseen.

Kansalaisille tulisi opettaa kriittistä teknologialukutaitoa.

Radikaalien teknologioiden kokeiluun ja käyttöön tulisi kehittää sopivia toimintamalleja ja sopivaa säätelyä.

Tarvitaan myös jatkuvasti ylläpidetty varasuunnitelma teknologiayhteiskunnan kriisiytymisen varalta.

KIITOKSET!

Toni Ahlqvist

toni.ahlqvist@utu.fi