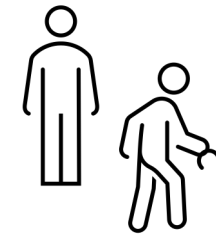
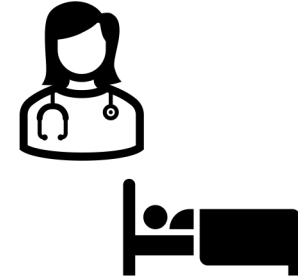


# Tekoälyn etiikkaa

Mireille Isaro,  
Turun yliopisto  
21.2. 2023

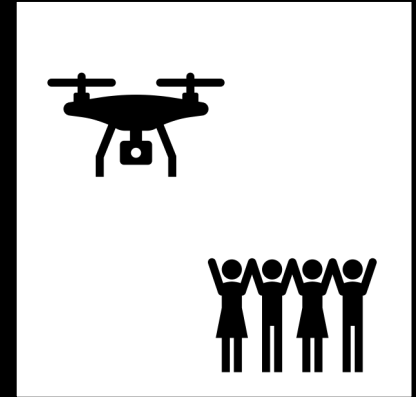
Millaisissa tehtävissä ihminen  
kannattaa korvata koneella?



Tekoäly sotilaallisessa käytössä.



Mitä tekoälyllä tehdään asevoimissa?



# Tekoäly aseteknologiassa

- Olemassa olevan teknologian tehostaminen
- Datat kerääminen ja analysointi
- Kyberturvallisuuden lisääminen

# Voiko tekoäly korvata sotilaan?

- Itseohjautuvat ajoneuvot
- Autonomiset aseet
- Delegoitu päätöksenteko

## Miksi korvata ihmisotilaita?



- Tekoäly on nopeampi, kestävämpi ja väsymätön
- Luotettava tekoäly ei tee inhimillisiä virheitä
- Tekoäly ei vihastu, raivostu tai kosta
- Tekoäly seuraa aina sääntöjä



# Milloin tekoäly tekee työnsä hyvin?



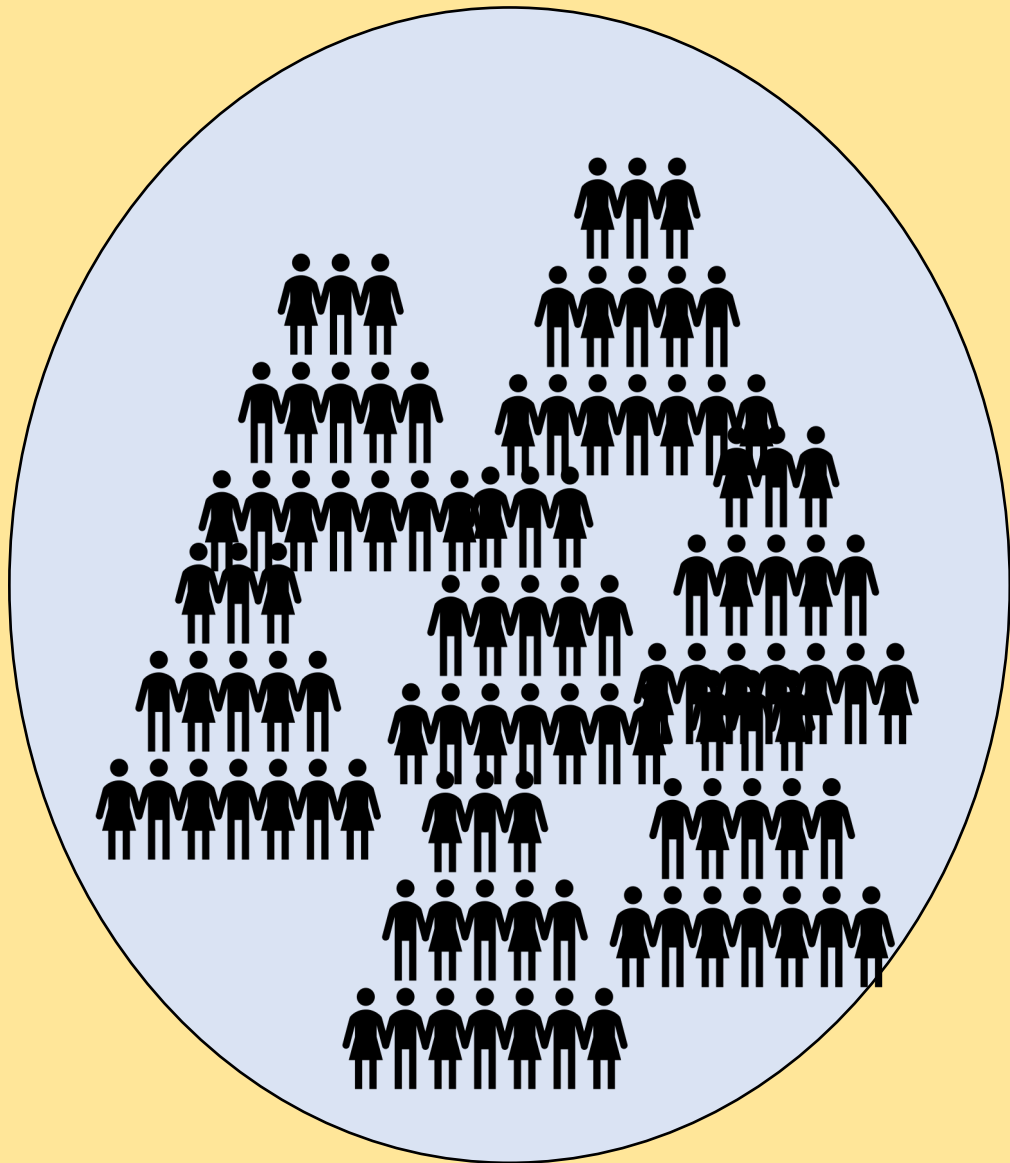
- Ei vahingoita vääriä ihmisiä
- Ei tuhoa vääriä kohteita
- Ei aiheuta kohtuutonta vahinkoa (vain tarpeeksi)
- Ei aiheuta tarpeetonta vahinkoa (vain strategista)

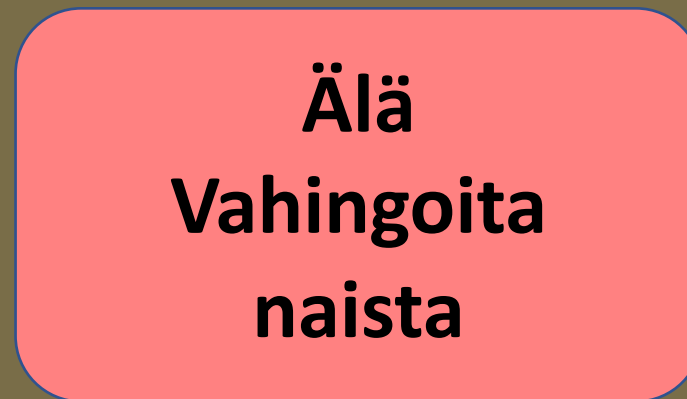


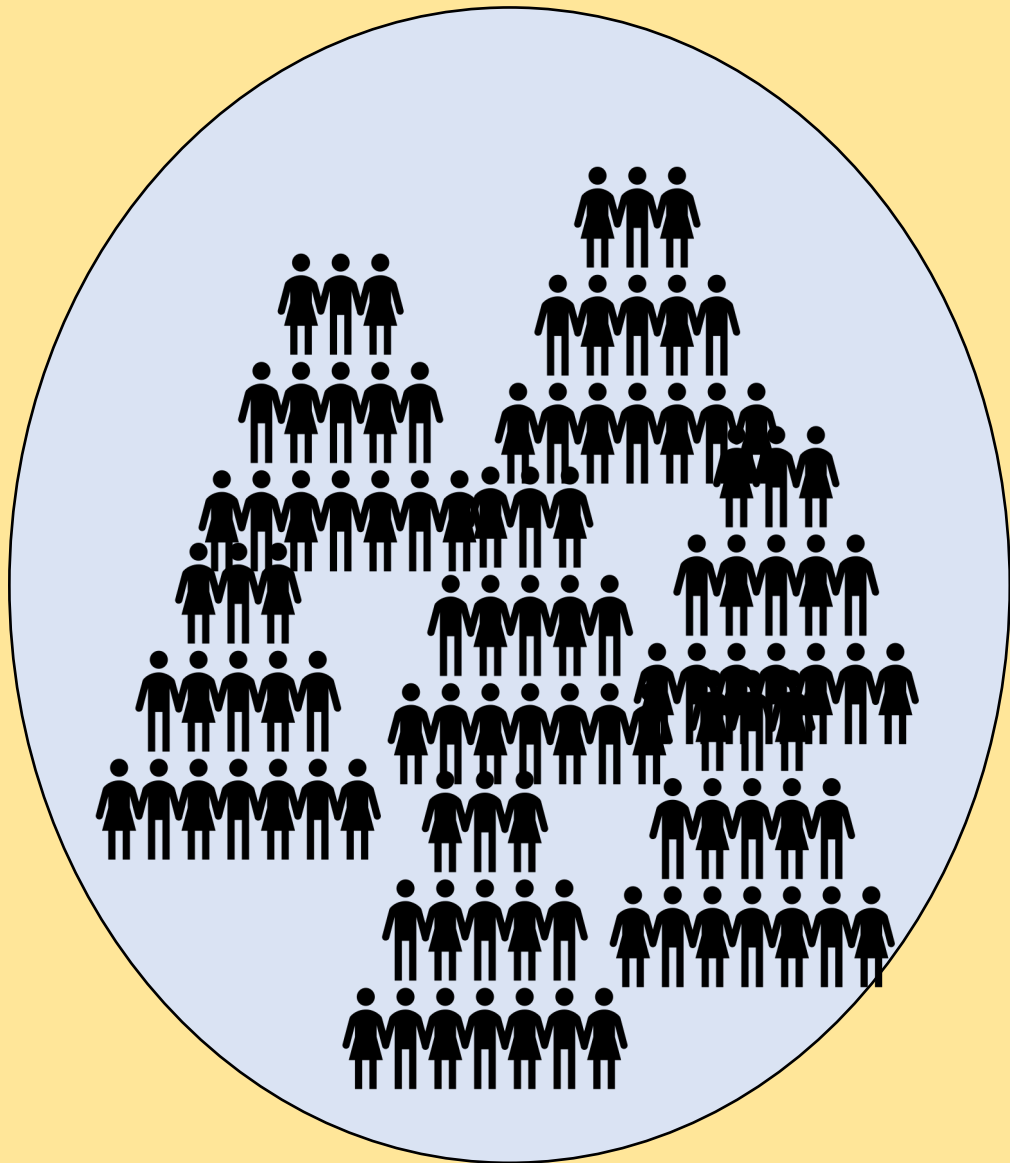


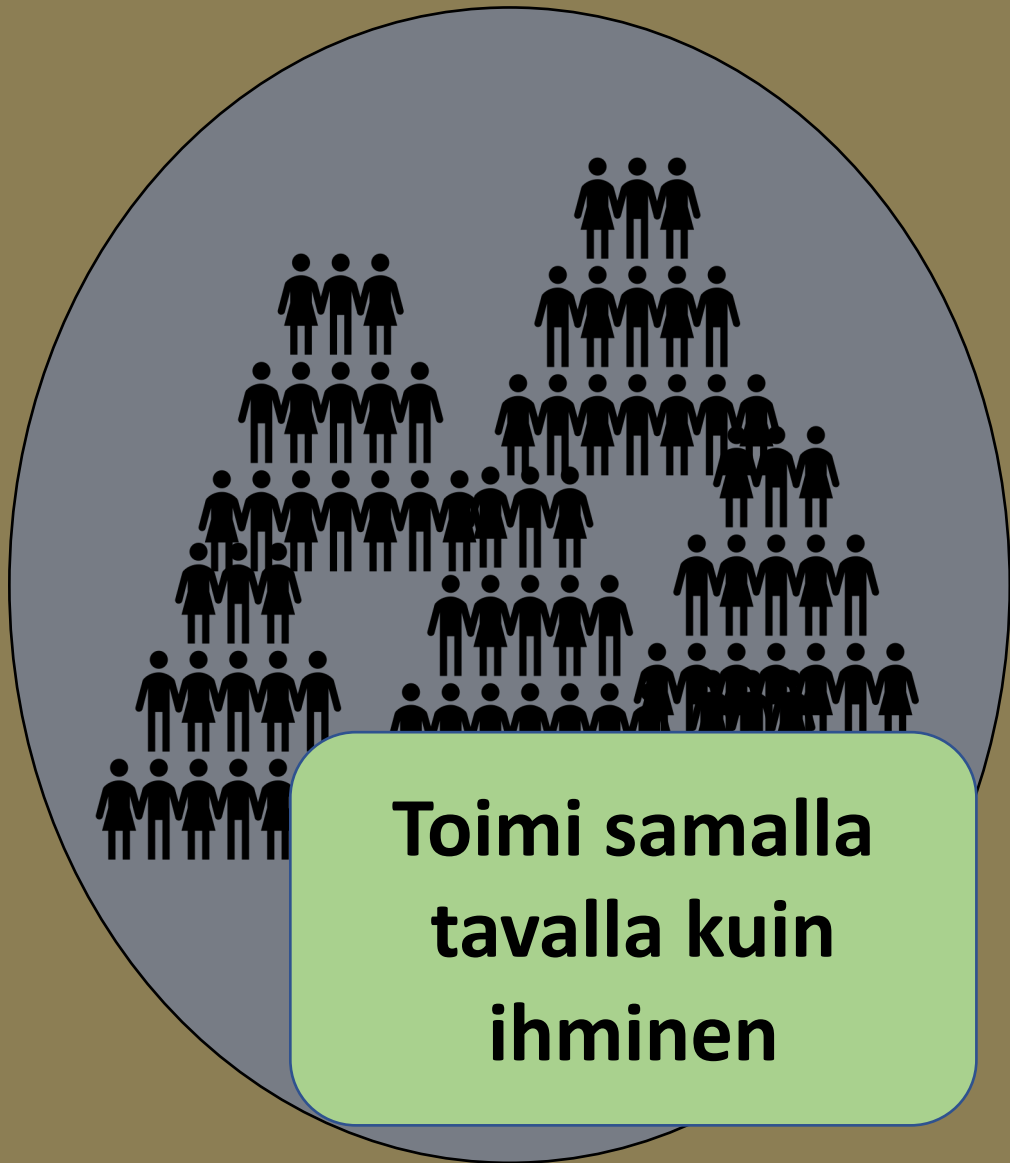
Miten toimia moraalisesti haastavissa tilanteissa?











**Toimi samalla  
tavalla kuin  
ihminen**

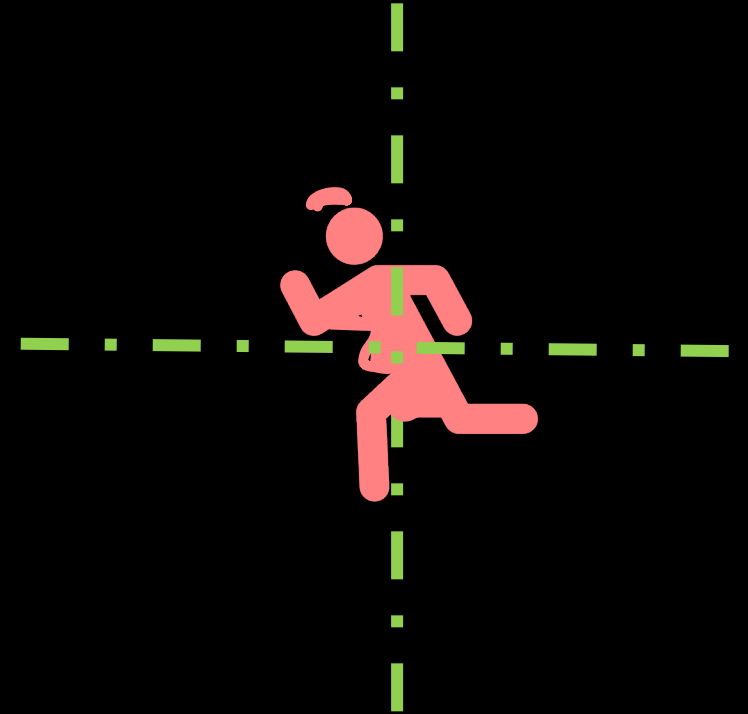


**Toimi eri tavalla  
kuin ihminen**



## Eettisiä kysymyksiä

- Miten ohjelmoida moraalista harkintaa eli sotilaan eettistä toimintakykyä?
- Miten improvisoida uusissa tilanteissa?
- Kannattaako toimia niin kuin ihminen toimisi? Entä tärkeät eroavaisuudet kuten ihmisen haavoittuvaisuus?
- Tarvitaanko armoa, anteeksi antoa, kyky kieltäytyä?

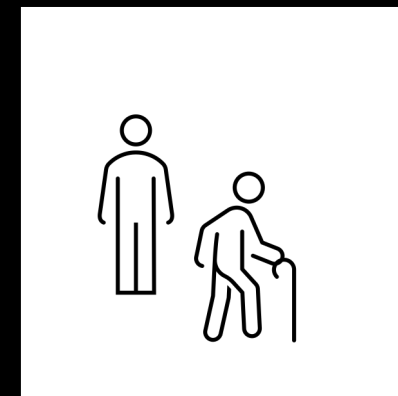
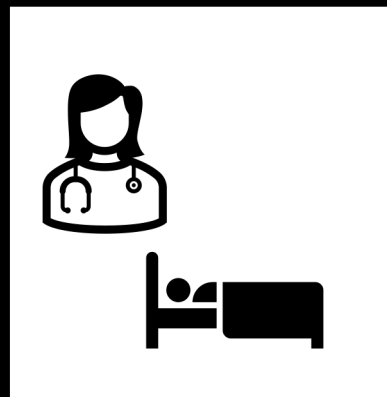


# Kysymyksiä ja kommentteja?

- Kannattaako toimia niin kuin ihminen toimisi? Entä tärkeät eroavaisuudet kuten ihmisen haavoittuvaisuus ja vastuu?
- Tarvitaanko armoa, anteeksi antoa, kyky kieltäytyä?

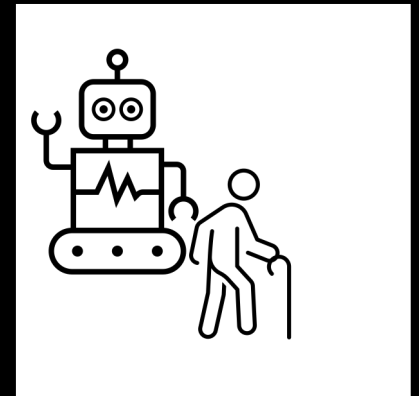
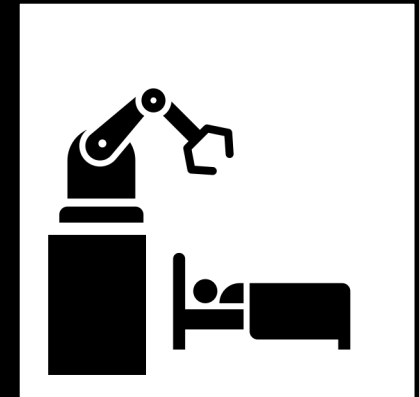
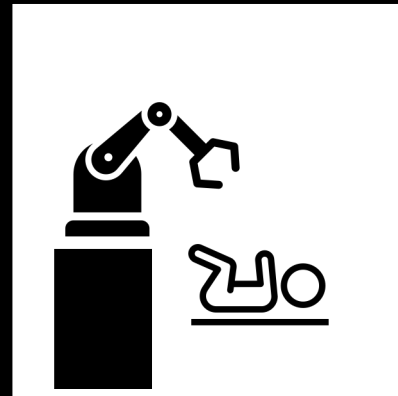


Tekoäly erilaisissa rooleissa.



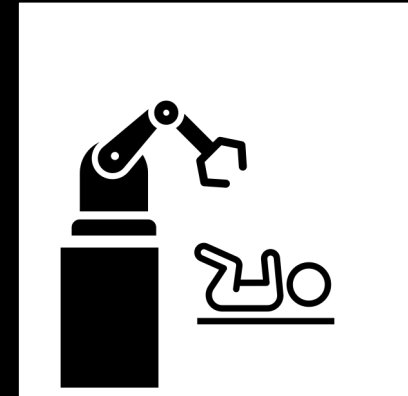


Millaisissa tehtävissä ihmistä ei kannata korvata koneella?

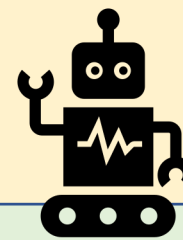
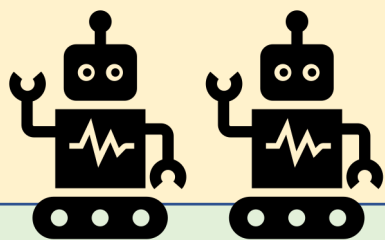


# Roolit, joissa tekoäly herättää kysymyksiä

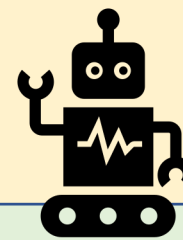
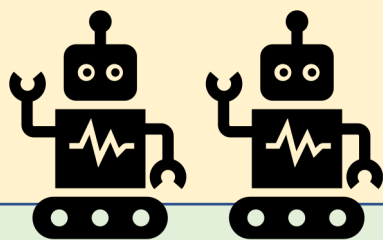
- Tekoäly varhaiskasvatuksessa
- Tekoäly vanhustenhoidossa
- Tekoäly terveydenhuollossa
- Tekoäly työmarkkinoilla



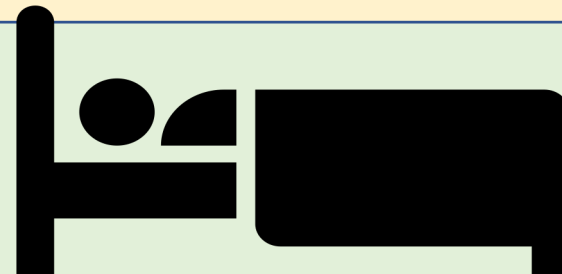
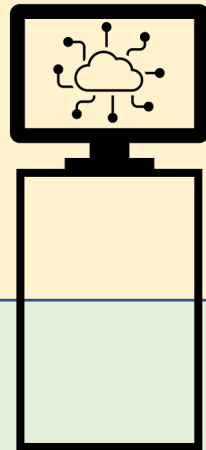
Saisiko tekoäly hoitaa lastasi?



Saisiko tekoäly hoitaa omaistasi?

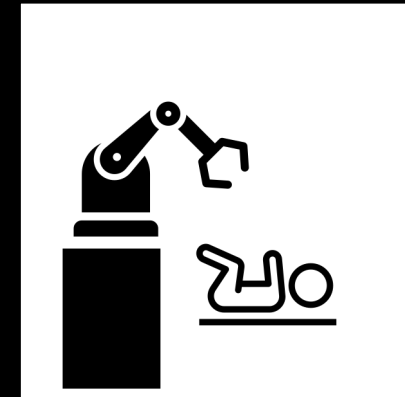


Saisiko tekoäly tehdä sinua koskevia hoitopäätöksiä?



## Eettisiä kysymyksiä

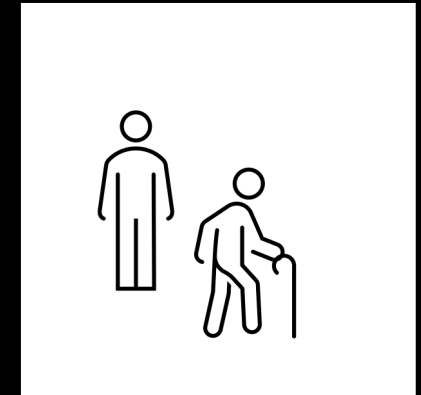
- Onko olemassa ammatillisia taitoja, joita ei voi ohjelmoida?
- Ihmisen kohtaaminen ihmisenä huolenpidossa, läsnäolossa tai keskusteluissa
- Tekoäly jaksaa kuunnella, ei pysty tuomitsemaan, ei hermostu, ei kyllästy ja jätä yksin. Voiko tekoäly olla 'parempi ihminen' kuin ihminen.



# Kysymyksiä ja kommentteja?

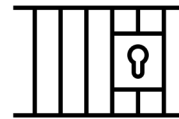
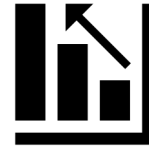
- Jos tekoäly pystyisi tekemään työsi paremmin ja halvemmin kuin sinä, pitäisikö sinut korvata?

Tekoäly päätöksentekijänä.



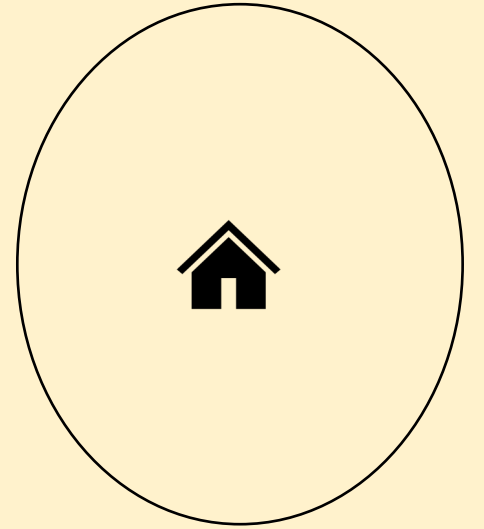
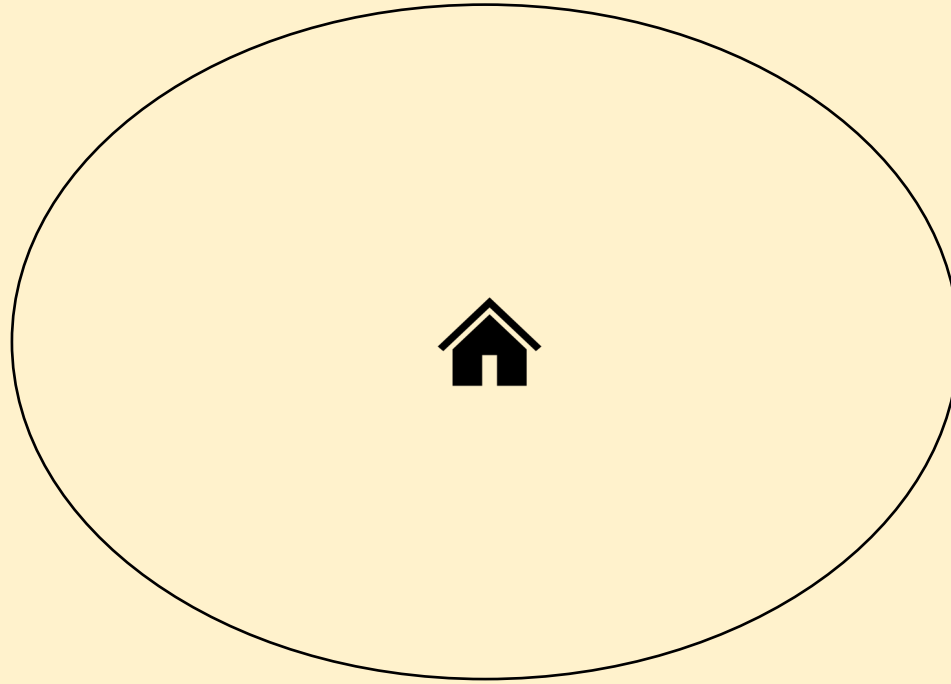
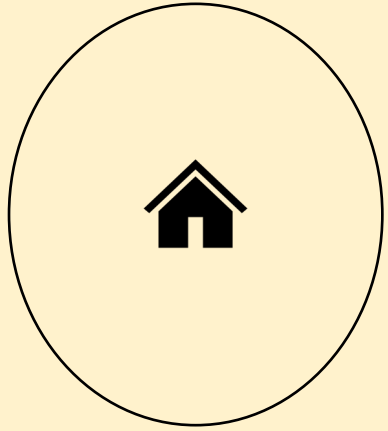


Millaisia päätöksiä ei pitäisi  
ulkoistaa koneille?



## Alueet, joissa tekoäly tekee päätöksiä ja ehdotuksia

- Ajoturvallisuus
- Ehdonalainen vapaus
- Lainapäätökset
- Media suositukset
- Mainonta
- Hakukoneet
- Riskianalyysi
- Finanssialan
- Priorisointi
- ...
- ...



23



126



504



936



2649



5395



9072



13 485



# Eettisiä kysymyksiä

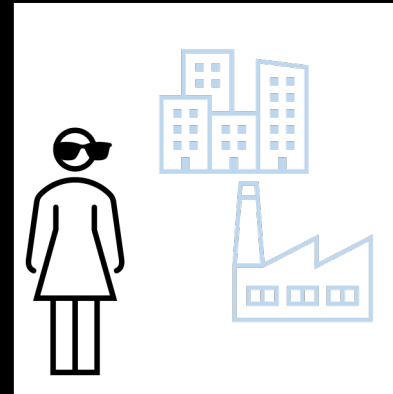
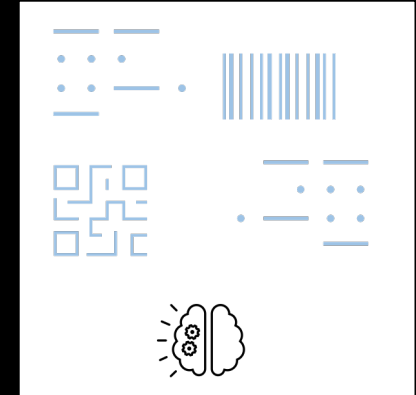
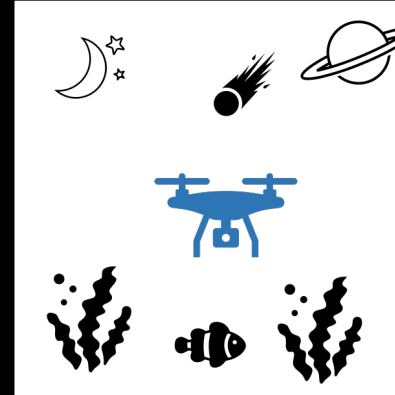
- Onko olemassa päätöksiä, joita vain ihmisen pitäisi tehdä? Elämä ja kuolema?
- Onko olemassa ilmiöitä, joiden taakse ei kannata rakentaa päätöksentekoa? Esim sosiaalinen ajautuminen, auto-onnettomuudet?
- Mihin meistä kerättyä dataa ei saisi käyttää? Esim, miten pitkään katsoo mitään videota tik tokista



# Kysymyksiä ja kommentteja?

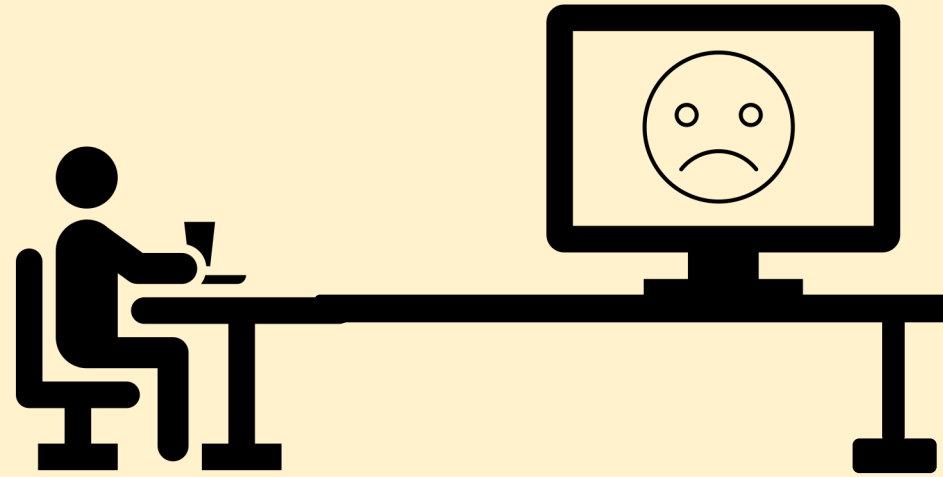
- Mitä yhteiskunnallisia päätöksiä antaisit tekoälyn tehdä?

# Tekoäly uusissa rooleissa



## Tekoälyn uudet roolit

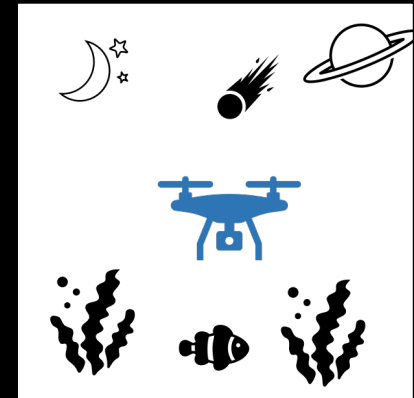
- Vaikeat olosuhteet (Kaukoavaruus, syvät meret, muut vaikeat alueet)
- Älylliset tehtävät, joihin ihmisen kapasiteetti ei riitä (datan keräys, datan tuottaminen ja analysointi, riippuvuussuhteiden löytäminen yms.)
- Luonnollisen kielen tuottaminen
- Keinotodellisuuden uudet kehityssuunnat
- Robottiikan uudet kehityssuunnat
- Tietoinen tekoäly?





# Eettisiä kysymyksiä

- Mihin tekoälyä ei pitäisi käyttää?
- Kenen pitäisi päättää?

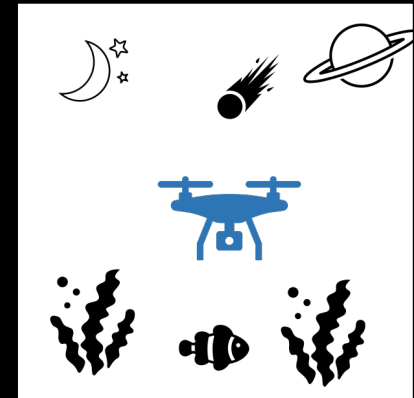


# Kysymyksiä ja kommentteja?

- Milloin tekoäly on haitallinen?

# Tekoäly etiikan rooli

- Tutkia nykypäivän ja tulevaisuuden tekoäly sovellusten eettisiä ja moraalisia kysymyksiä
- Paikantaa eettisiä mahdollisuuksia ja riskejä
- Vahingon minimoiminen tekoäly etiikan kontekstissa



# Kiitos!



**TURUN  
YLIOPISTO**



Maanpuolustuksen  
kannatussäätiö