

Tekoälyn vastuullinen käyttö rakennusalalla

21.9.2023

Pieti Marjavaara

Innovaatiojohtaja



A-Insinöörit tänään

19 toimipaikkaa



1959
perustettu

1 300
asiantuntijaa

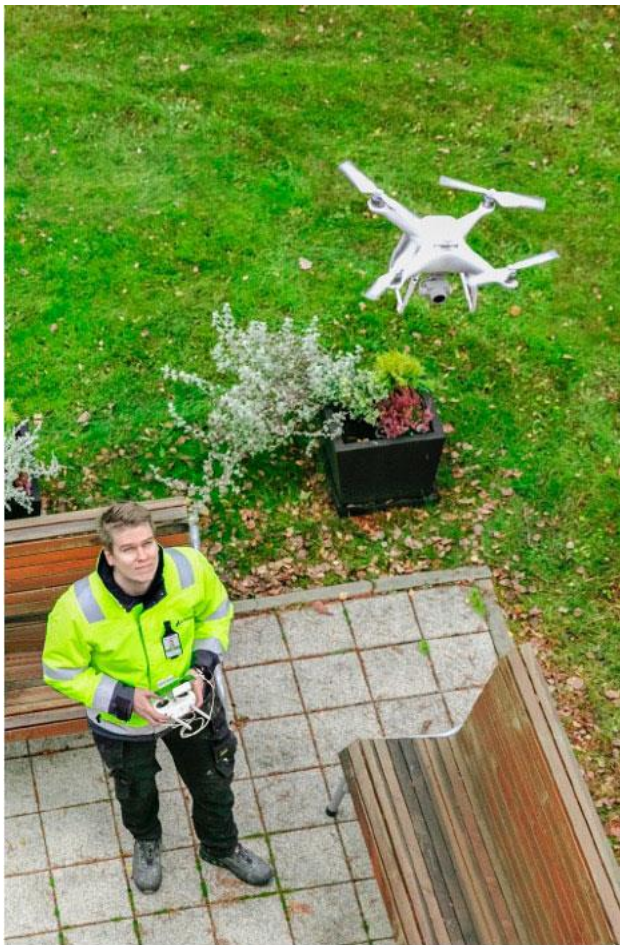
6 000
projektia / vuosi

7.
suurin rakennus-
alan suunnittelu- ja
konsulttitalo

Liikevaihto 2022

118
M€

Projekteja
70
maassa



Tekoäly A-Insinööreillä 2018-2023



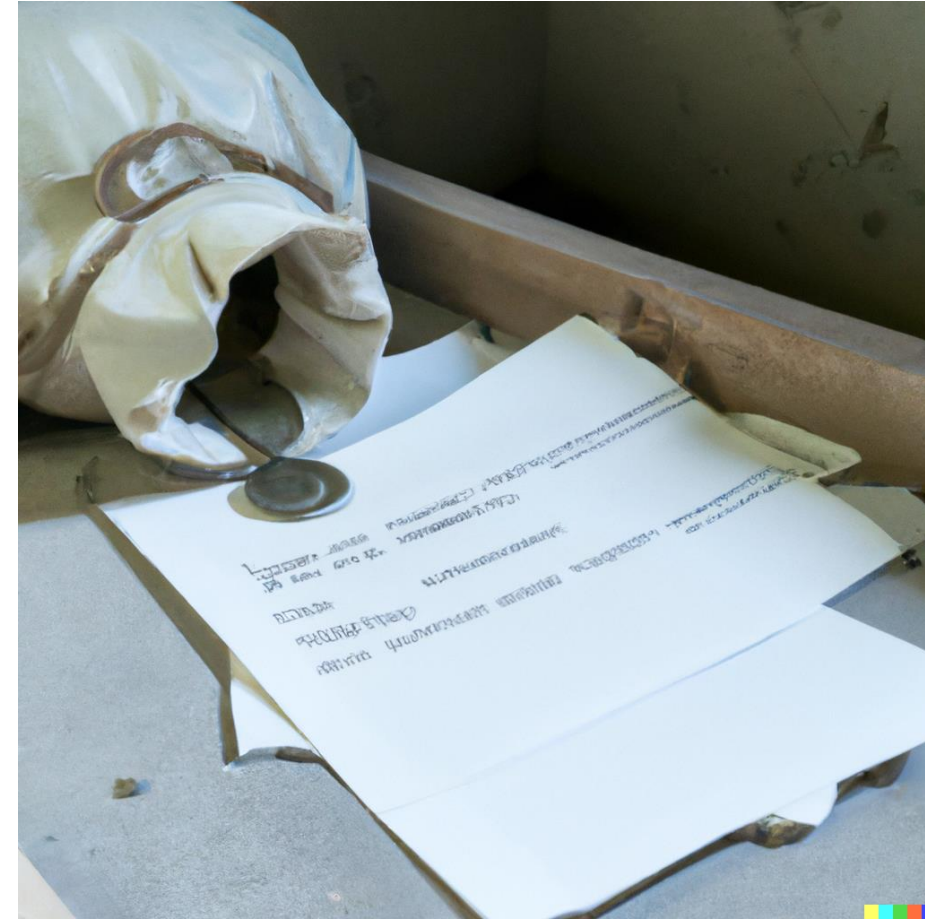
A-Insinöörit Tekoäly 2018-2023

- 2018 Elements of AI verkkokurssi
- Sisäinen tekoälyryhmän perustaminen
- Yhteistyötä ollut noin 20:n IT/AI-toimijan kanssa
 - Nykyään myös omaa kooditason AI-osaamista
- Osallistuminen:
 - [Tekoäly rakennetussa ympäristössä](#) –kurssin tuottamiseen
 - AIAEC konferenssien järjestämiseen
- Omien tekoälyaihepiirien esimerkkejä:
 - **Algoritminen suunnittelu**
 - **Kuvantunnistus**
 - Rakennusmateriaalit ja piirustukset
 - Työmaan turvallisuus
 - Satelliittikuvat
 - **Koneoppiminen**
 - Alueiden €-arvon ennustaminen
 - **Luonnollisen kielen käsittely**
 - Palautteiden analysointi
 - Vähähiilisen rakentamisen CO2-chatbot



Miksi ja mitä tekoälyä rakennusosalalle nyt?

- Rakennusalan yritysten **tietopääomasta** suuri osa on kirjoitettua tekstiä
 - Menneet projektit ja hankkeet
 - Paljon dokumentteja ja sähköposteja
- Luonnollisen kielenkäsittelyn (NLP) käyttö on selkeästi mahdollisuus
 - Strukturoimattoman datan käytön nopea kasvu
 - Erityisesti suuret kielimallit (LLM)



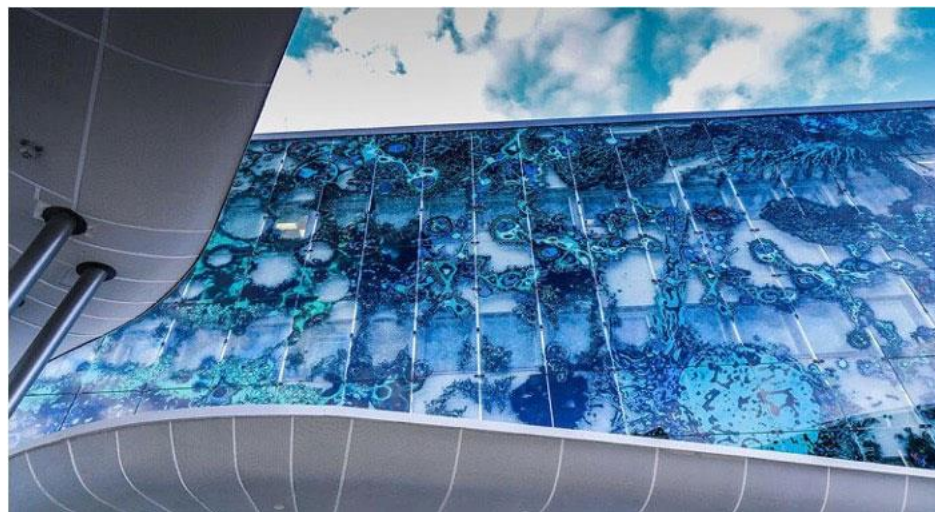
Mitä hyötyjä tekoälystä on rakennusalan tilaajalle tai projektijohdolle?

- **Tiedon nopea löytyminen**
 - Ristiriitaisuuksien ja puutteiden havaitseminen aikaisemmin
- **Yhteenvedojen tekeminen**
 - Muistiinpanot, pöytäkirjat
- **Kääntäminen eri kielille**
- **Sisältöjen luominen**
 - Raportit ja esitykset
- **Apuäly tai Co-pilot -käyttö**
 - Tällä hetkellä suurin hyötypotentiaali, kun:
 - käyttäjä on alan ammattilainen
 - osaa kysyä olennaisia asioita
 - kyseenalaistaa tekoälyn tuotoksia
 - etenee iteratiivisesti "sparraillen"
- **Aidosti mahdollisuus nostaa tuottavuutta!**





Tekoälyn vastuullinen käyttö



Tekoälyn vastuullinen käyttö

- Tekoälyn antamiin vastauksiin liittyy aina epävarmuutta
 - Pitää kysyä samaa asiaa useaan eri kertaan ja eri tavalla
 - Vastauksen saa, mutta sen oikeellisuudesta on täysi vastuu kysyjällä
 - => kielimallit ovat savolaisia
- Kielimallien harhat
 - Voivat yhdistää ja keksiä omiaan
 - Voidaan parantaa mallien aihepiirikohtaisilla hienosäädöillä ja taksonomioilla



Samsungilla mokattiin nolosti: näin ei ChatGPT:tä kannata käyttää

Janne Heleskoski 5.4.2023 07:59 | päivitetty 5.4.2023 07:59 [TEKOÄLY](#) [YKSITYISYYS](#) [TIETOSUOJA](#)
[TIETOSUOJA-ASETUS](#)

Palvelun ohjeissakin todetaan, ettei arkaluontoista materiaalia kannata syöttää.

Toisessa tapauksessa työntekijä oli pyytänyt tekoälyä muuttamaan tapaamisen muistiinpanot esitysmuotoon, mutta tapaamisen muistiinpanot sisälsivät tietoa, jota Samsung ei toivoisi kilpailijoiden näkevän.

ChatGPT tallentaa käyttäjien kanssa käymänsä keskustelut oppiakseen lisää. Palvelun ohjeissakin todetaan, ettei mitään arkaluontoista kannata keskusteluissa mainita, koska yksittäisiä syötteitä ei voida keskusteluhistorioista poistaa.

Tekoälyn vastuullinen käyttö

- Yrityksen omaa tietopääomaa
 - Ei haluta levittää kilpailijoille
- Asiakkaan ja hankkeen tietojen luottamuksellisuuden säilyttäminen
- Vastuullinen lisensoidun /maksullisen tiedon käyttö
- ✓ **Järjestä tiedotusta ja koulutusta oman yritysten sisällä**
- ✓ **Käytä palveluita vain luotettavilta tahoilta**



Tiivistelmä

- Suurten kielimallien käytöllä on potentiaalia parantaa alan tehokkuutta
 - Seuraa tilannetta oman strategian mukaan
- Tiedon oikeellisuus täytyy aina varmistaa
- Tietopääoman leviäminen on todellinen riski
 - Huomioi tämä jo kokeiluissa ja erityisesti käytössä
- Järjestäkää kielimalleihin liittyvää tiedotusta ja koulutusta omassa yrityksessäsi





Kiitos!

Pieti Marjavara
Innovaatiojohtaja
pieti.marjavaara@ains.fi

Esityksessä olevat kuvituskuvat on luotu DALL-E tekoälypalvelulla

 **A-INSINÖÖRIT**

21.9.2023