



**Kiinnostaako ohjelmointi ja
robotiikka 2.0**



Innovas!



OPETA

OMA

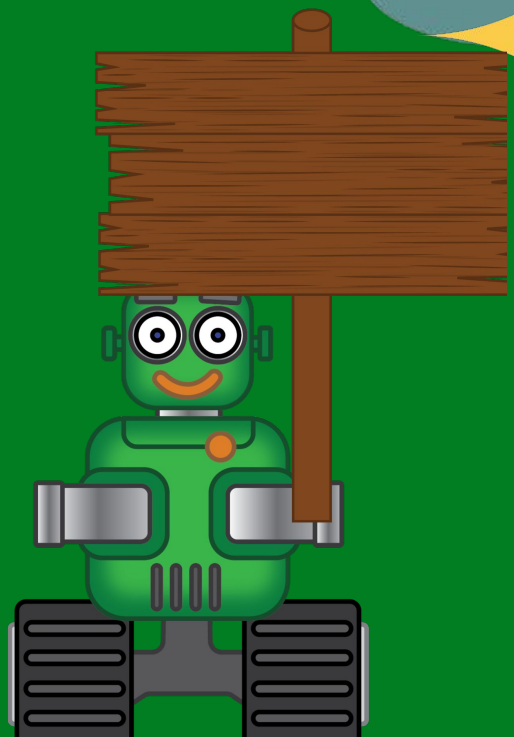
TEKOÄLY

Opeta oma tekoälysi



Tekoälyn erilaisia ominaisuuksia hyödynnetään osana jokaisen arkea jatkuvasti, aina emme edes tunnista tai huomioi tekoälyn vaikutuksia. Tekoälyn ohjelmointi, tai oikeamminkin opettaminen, on helppo aloittaa, mutta luotettavaan lopputulokseen pääseminen on välillä työlästä. Työpajassa havainnoidaan erilaisia tekoälyn ilmenemismuotoja, kokeillaan opettaa itse tekoälyä ja tutustutaan käytännön välineisiin, joiden avulla tekoälyä voi hyödyntää osana opetustyötä.

Innovas!



Pajan sisältö

Toiminnallinen tekeminen: Opeta oma tekoälysi
45 min

Yhdessä opetellen: Tekoäly keskuudessamme,
esimerkkejä demoten

Yhdessä opetellen: Lukutaidon näkökulma:
miten linkittyy oppilaan arkeen

Toiminnallinen tekeminen: Kokeile oppiaineisiin
sidottuja välineitä 30 min

Tutustuttavaksi: Materiaalit ja välineet

Loppurefleksio: Miten otat käyttöön omassa
opetuksessa?

Innovas!



openai.com

Generative
generatiivinen tekstimalli,
ennustaa seuraavan sanan

Pretrained
valmiiksi koulutettu
suurella datamäärällä

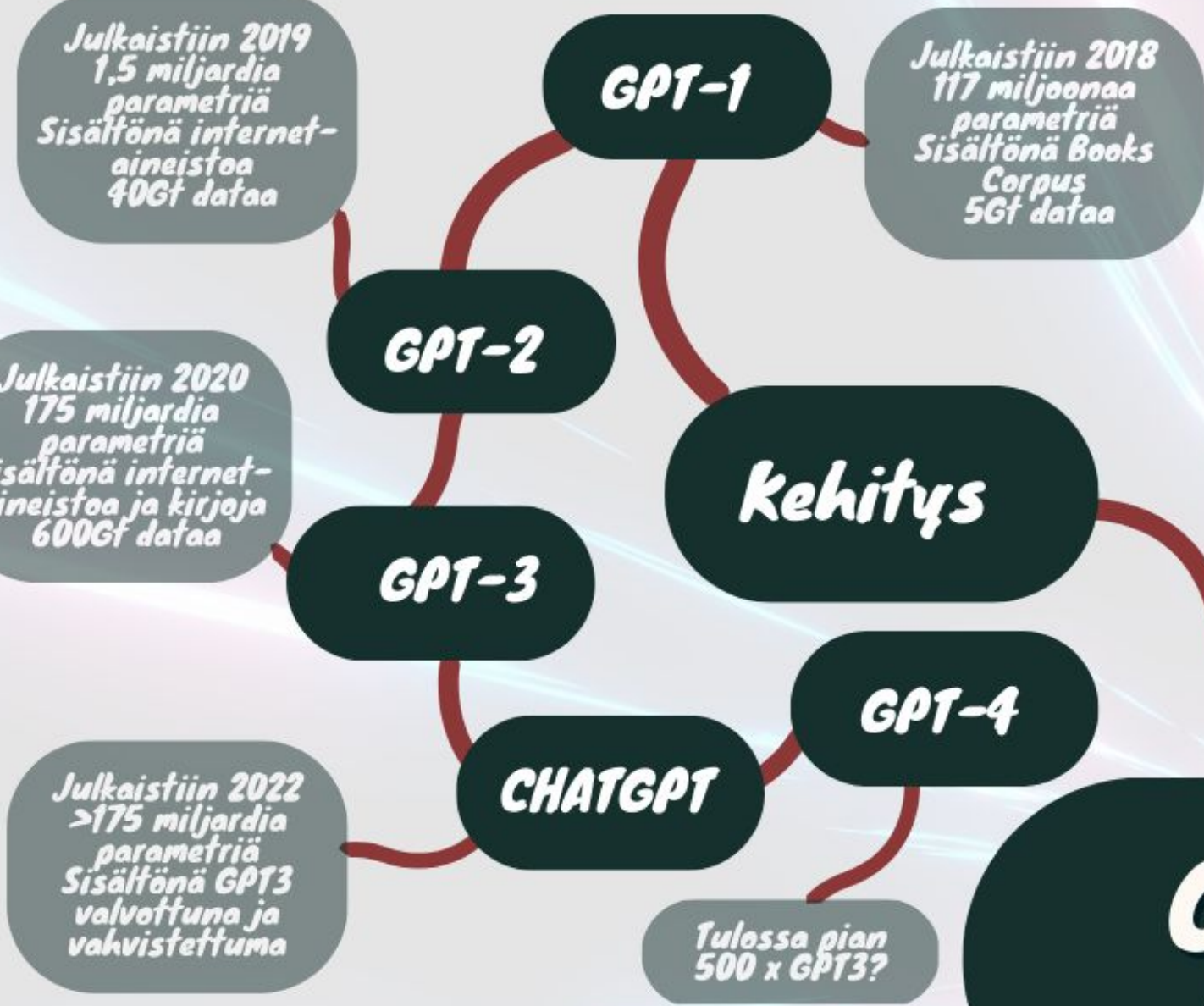
Transformer
koodaaja-dekooderi
-pohjainen neuroverkko

Chatgpt
Keskusteluun hienosäädetty GPT



CHAT GPT

Kehitys



Hyödyt



Haitat



Sovelluksia



Näin opetettiin





openai.com

CHAT GPT OPETTAJAN AJAN SÄÄSTÄJÄNÄ

Kysymykset aineistosta

Syötä teksti ja pyydö
tekoälyä keksimään
siihen sopivia
kysymyksiä

Rubriikit

Luo erilaisia rubriikkeja tai
syötä esimerkkirubriikki ja
pyydä muokkaamaan se
toiseen aiheeseen
sopivaksi

Keskustelun -avauksia

Anna aihe ja pyydä
keksimään keskustelua
herättäviä kysymyksiä
ja väitteitä

Sanastoja

Syötä sanasto ja pyydä tekoälyä
keksimään sanoille
synonyymejä, hyödynnä niitä
tehtävissä tai pyydä oppilaita
keksimään alkuperäinen sana

Mallipohjat ja lupalaput

Pyydä luomaan erilaisiin
viesteihin tai tehtävänantoihin
valmiit mallipohjat, myös
lupalaput onnistuvat helposti

Tunti- suunnitelmat

Pyydä luomaan
ensimmäinen versio
tuntisuunnitelmasta

Tietokilpailuja

Anna aihe ja pyydä
keksimään
tietokilpailukysymyksiä

Esseen analysointi ja palautte

Syötä essee ja pyydä
antamaan palautetta sekä
ehdottamaan parannuksia

Esitykset

Pyydä luomaan erilaisiin
aiheisiin diaesitysten
tekstit, lisää itse
visuaaliset elementit tai
pyydä kuvageneraattorille
sopivat promptit

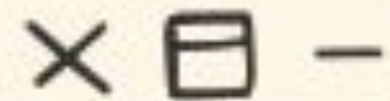


Eriyttäminen

Pyydä luomaan erilaisiin
tehtävänantoihin eri
vaikeusasteita eri
tasoisille oppijoille

Avainasioiden etsiminen

Pyydä lukemaan teksti
etukäteen ja poimimaan
sieltä esimerkiksi tiettyjä
avainsanoja



Opeta oma tekoäly

1. Kouluttaja esittelee [teachable machine](#)
2. Valitkaa pienissä ryhmissä yksi käyttötarkoitus, johon opetatte tekoälyn.
3. Syöttäkää sille esimerkit.
 - Huom. Oppilaiden kanssa ei ikinä syötetä kasvokuvia palveluun.
4. Kokeilkaa muiden ryhmien tekoälyjä.

Innovas!



✕ 🗄 - Opetetun mallin hyödyntäminen

1. Scratchissä <https://scratch.machinelearningforkids.co.uk/>
2. Micro:bitissä <https://ai-training.glitch.me/>
3. Toteutettuja projekteja: <https://github.com/SashiDo/awesome-teachable-machine>

Innovas!



Oma kuvitettu materiaali

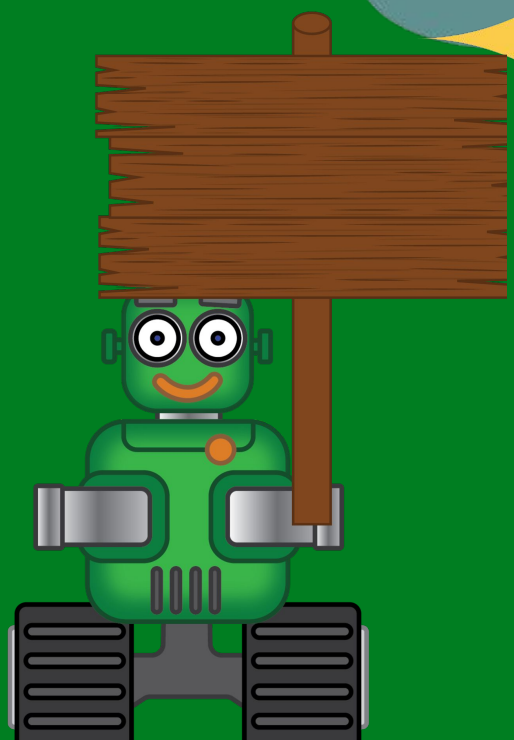
1. Tee oma tarina esim. OpenAi playground
2. Kuvita se tekoälyllä
 - Esim. Craiyon tai [Draw Things: AI Generation on the App Store](#)

Innovas!

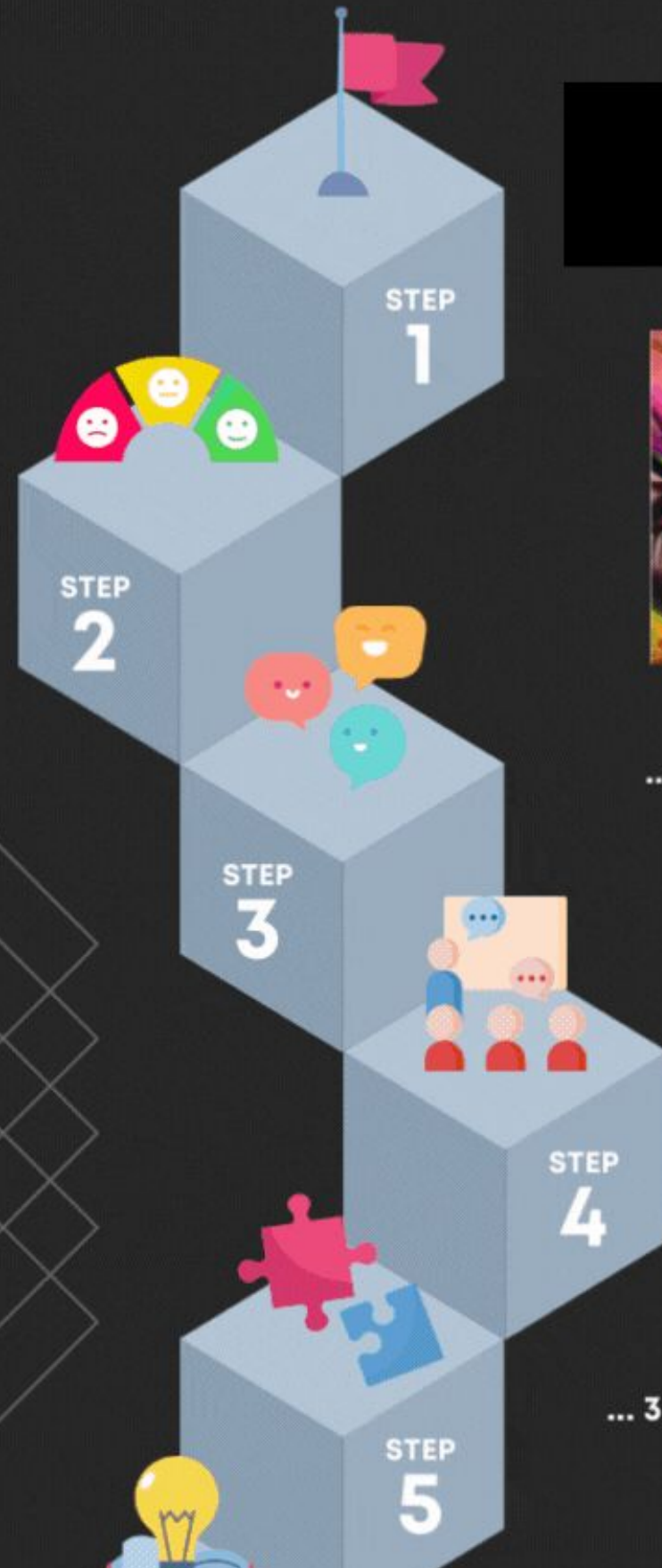
Huomioita tekoälystä

- Millaisia taitoja tarvittiin mallin opettamiseen, entäs kuvan generointiin?
- Millaisia tietoturvaan ja ekologisuuteen liittyviä asioita huomioitava?

Innovas!



Tekstillä luodaan todellisuus



Tekstistä tekstiksi



... kuvaksi

... videoksi



```
Muunna teksti python-kieleksi
Poimi lukujonosta kaikki parilliset luvut
l = [1, 2, 3, 4, 5]
for i in l:
    if i % 2 == 0:
        print(i)
```

... koodiksi

... 3D-objekteiksi



...musiikiksi

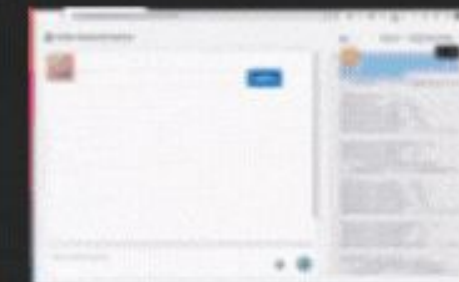


...liikkeeksi

```
tags = get_tags_for_prompt(prompt)
for i, tag in enumerate(tags):
    print(f'Prompt: {tag[0]}\nTags: {tag[1]}')
    tags = get_tracks_by_tag(tag[1], get, duration, autoplay=False)
    except Exception as e:
        print(e)
    print('\n')
```

0:01 / 1:00

..sovellukseksi



...kuvakirjaksi



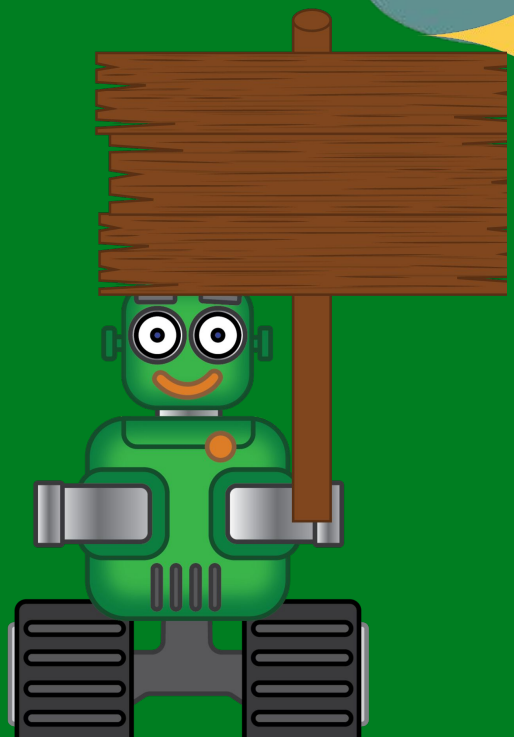
Sinuksi



Tekoäly keskuudessamme

- Millaisissa asioissa nyt jo hyödynnät tekoälyä?
- Mihin palveluihin sitä on upotettu?
- Mihin sitä pitäisi koulumaailmassa hyödyntää?

Innovas!



Millaisia taitoja tarvitaan?

- Lukutaitoon lisätään tekoälymallin hyödyt ja rajat, näkyy hyvin kuvageneraatioissa
- Mahdollistaa tiedon luomisen uudella tavalla
 - [huggingface oneformer](#)
 - [wikipedia assistant](#)
- Ohjelmoinnillisen ajattelun taitoa kuvan avulla voi katsoa esim. [CLIP Interrogator - a Hugging Face Space by pharma](#)

Innovas!



✕ ☐ -Kokeile oppiainekohtaisia palveluita

1. Kokeile oppiainekohtaisia palveluita ja ideoita
2. Kehitä omia
3. Kerro havainnoistasi muille

Innovas!



✕ 🗄 -Kokeile oppiainekohtaisia palveluita

Kielet

Puhu kirjoille <https://books.google.com/talktobooks/>

Puhe tekstiksi -palvelu <https://huggingface.co/spaces/openai/whisper>

Musiikki

Generoi musiikkia tyylien ja tunnelmien avulla: https://soundraw.io/create_music

Tekstin avulla musiikkia <http://kickthejetengine.com/langorhythm/>

Kuvasta musiikkia: <https://huggingface.co/spaces/fffiloni/img-to-music>

Laulatko kuin Freddy? <http://freddiemeter.withyoutube.com/>

Pianoduetto tekoälyn kanssa <https://experiments.withgoogle.com/ai/ai-duet/view/>

Onko sinussa ainesta kapellimestariksi? <https://semiconductor.withgoogle.com/>

Kuvataide

Drawthings (ios-sovellus) <https://drawthings.ai/> (Huom. Virallinen ikäraja K17)

Tekoälykuvia [Craiyon](#)

Reali

Kysy Raamatulta <https://biblegpt.org/>

Puhu historialliselle hahmolle (ios-sovellus, vaatii kirjautumisen) <https://apps.apple.com/us/app/historical-figures-chat/id6444197650>

Hae vastaus tieteestä [consensus.app](#)

Generoi K&V -kortit artikkelista <https://readpilot.vercel.app/>

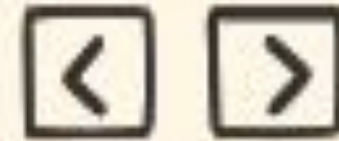
Matemaattiset

Wolframalpha, kysy matemaattisia kysymyksiä <https://www.wolframalpha.com/>

Math GPT, ratko matematiikan tehtäviä <https://mathgpt.streamlit.app/>

Innovas!

Loppureflektio

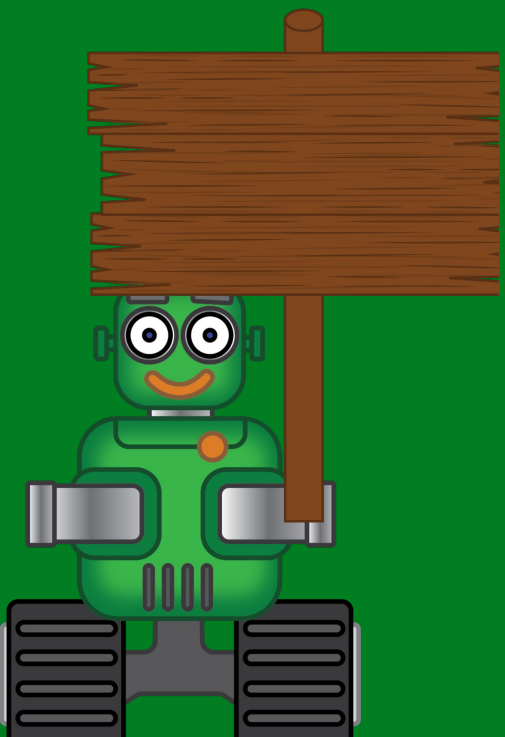


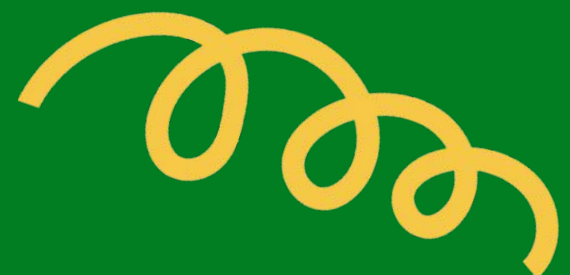
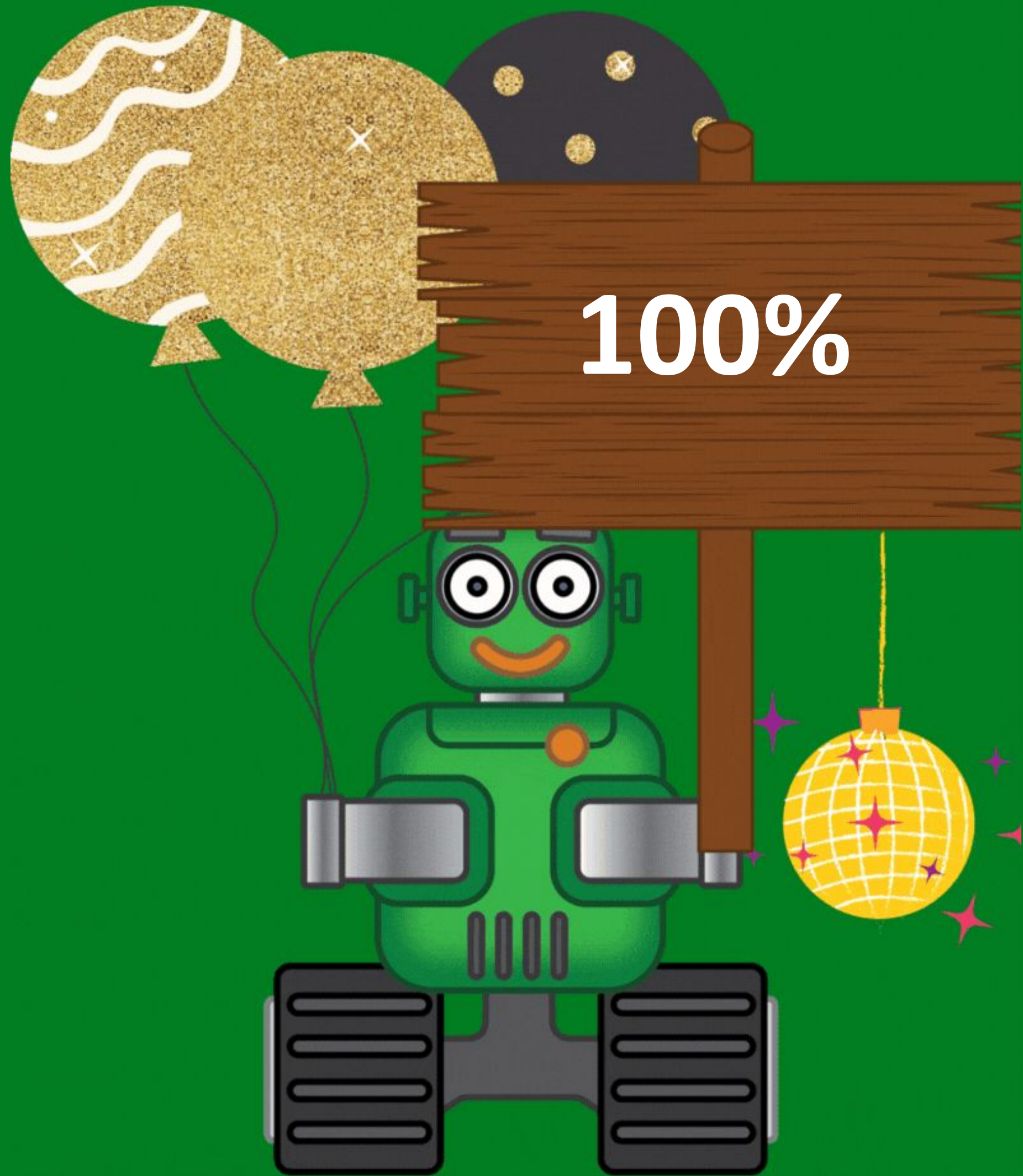
Mikä pajan sisällössä erityisesti innosti?

Kerro parille lyhyesti, miten aiot siirtää oppimiasi asioita käytäntöön.



Innovas!





Innovas!