

**Kiinnostaako ohjelmointi ja
robotiikka 2.0: etäoppitunti**

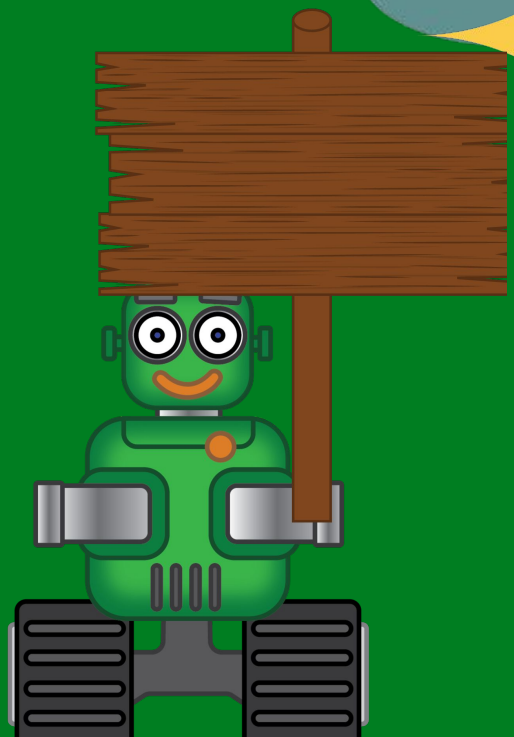


Innovas!

Oppitunnin vetäjä

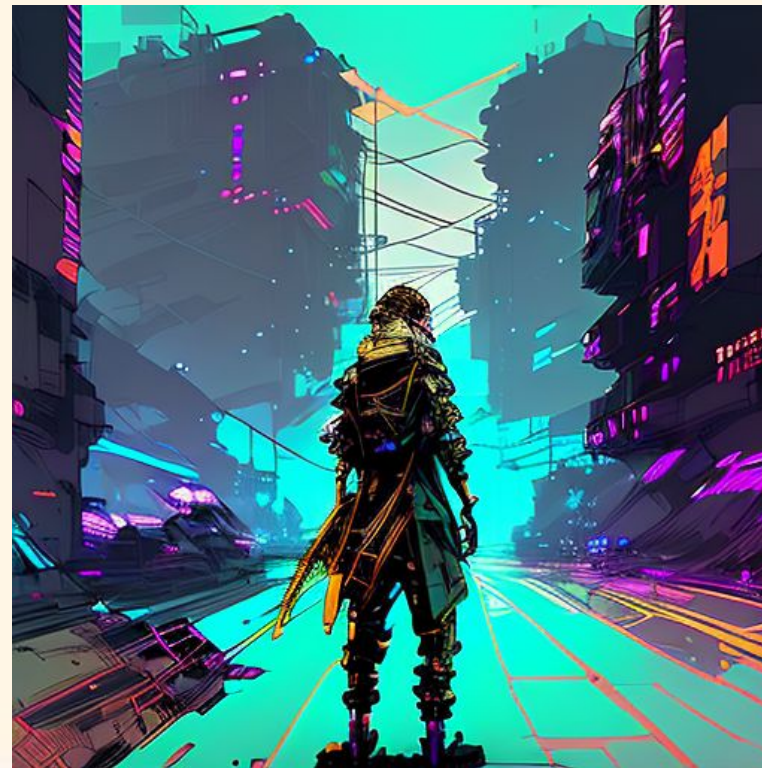


Innovas!

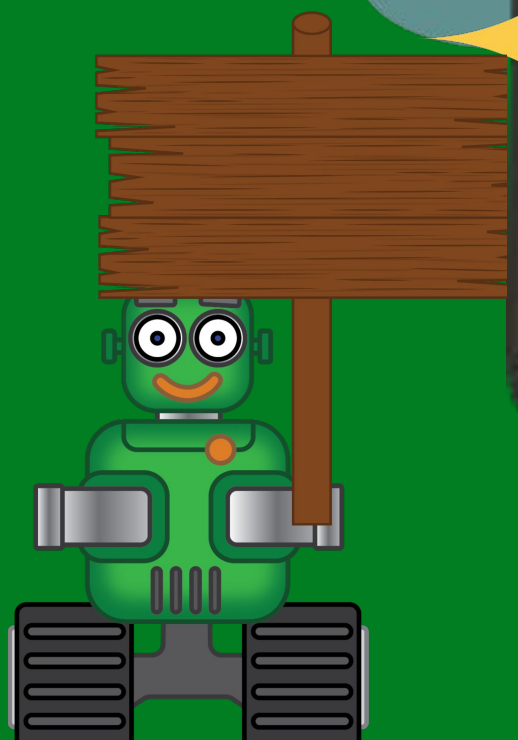
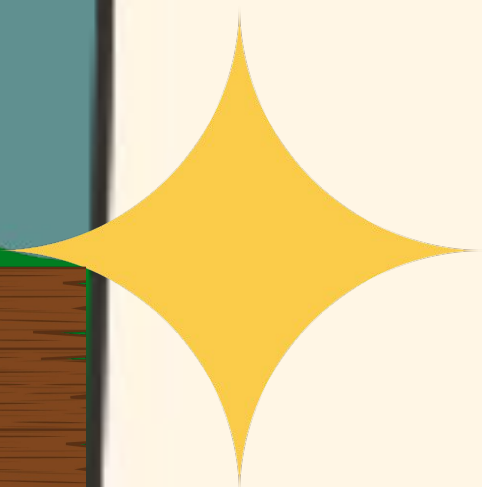
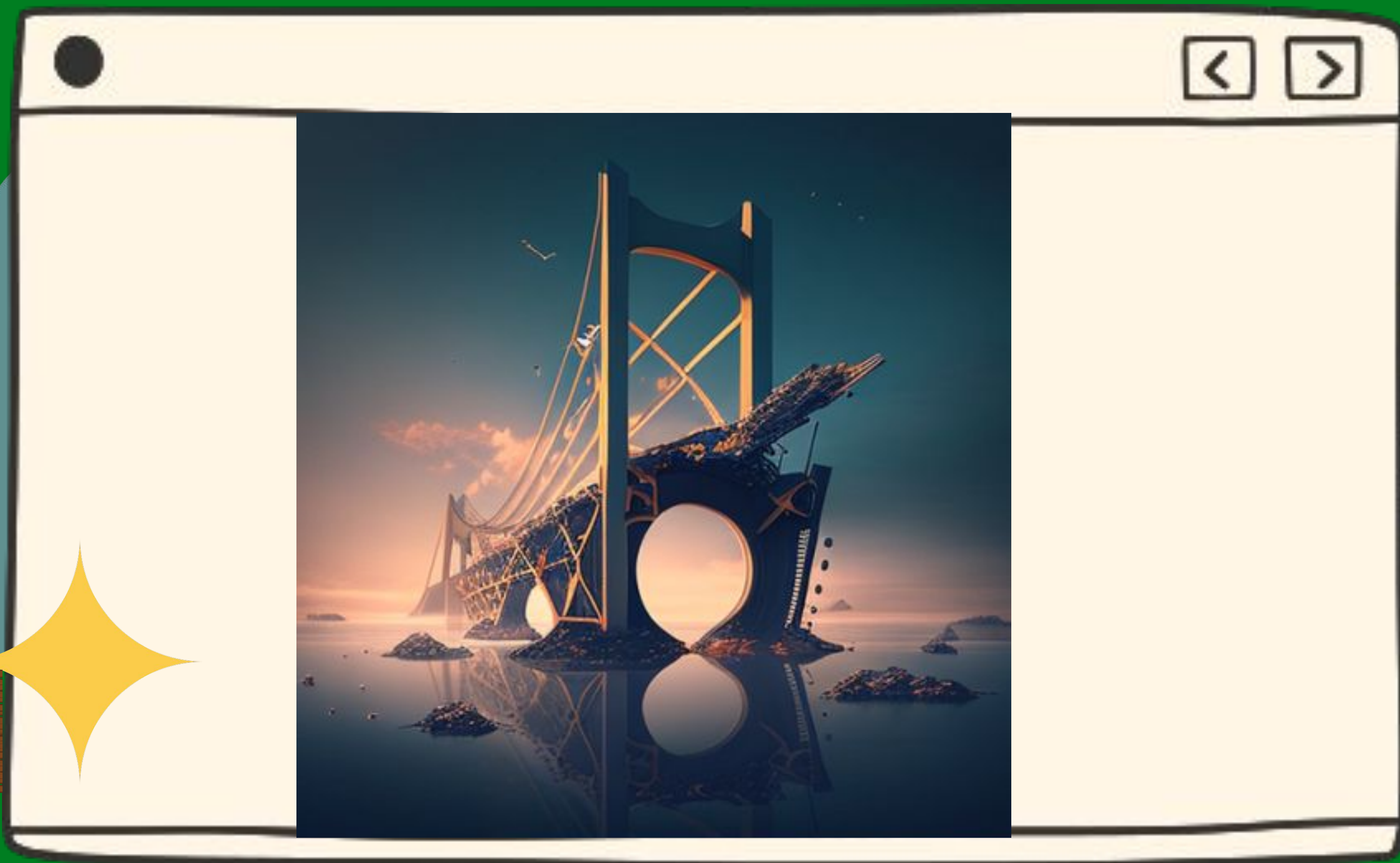


Oppitunnin kulku

Tehtävien kohdalla annetaan erilliset ohjeet tehtävien palauttamista varten.
Tärkeintä on olla luova ja keksiä rohkeasti uusia ideoita.
Jokaisen tehtävän kohdalla kerrotaan käytettävissä oleva aika.



Innovas!

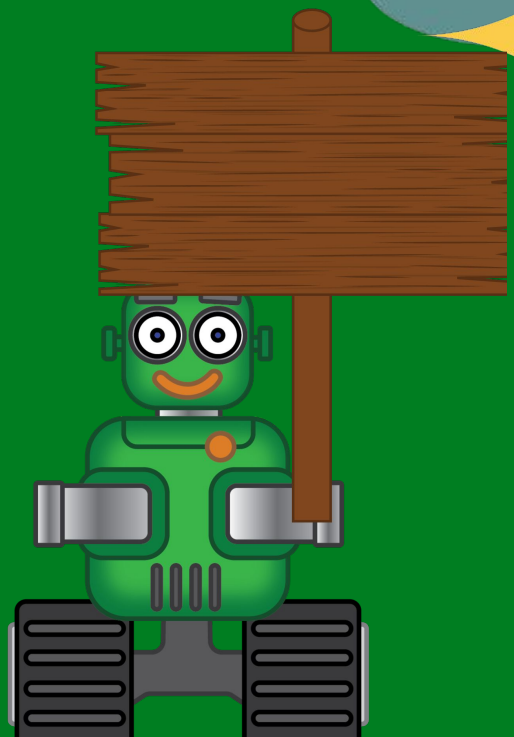


Innovas!

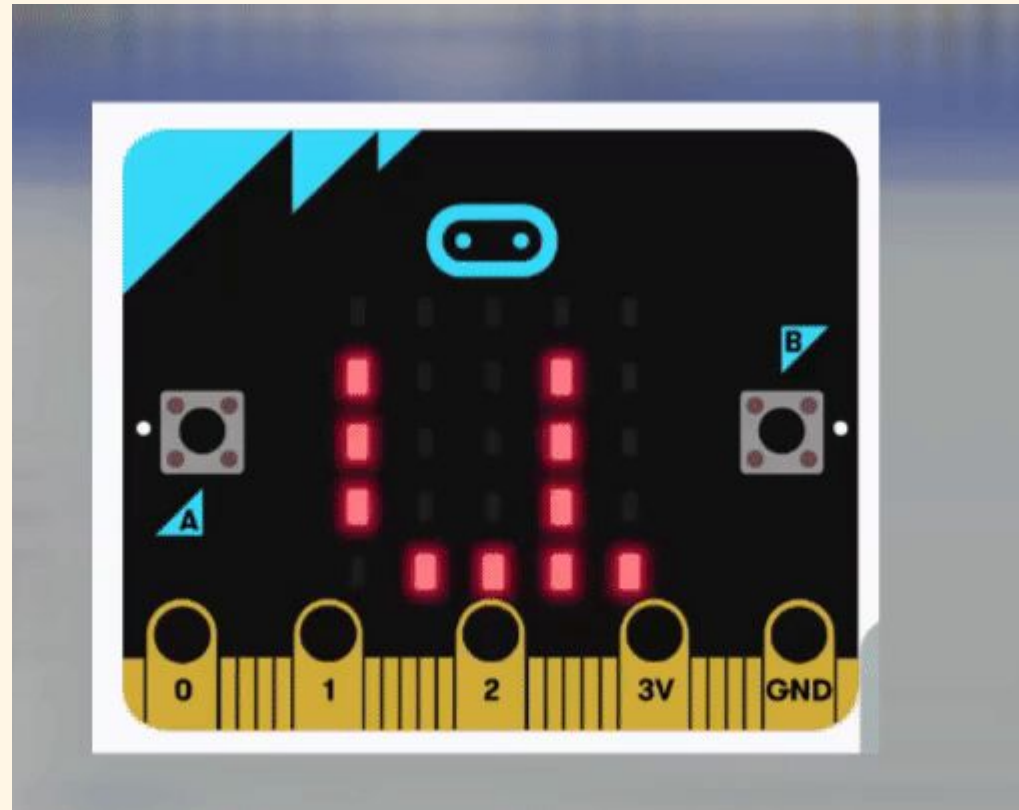
Miten rotkon yli?

Tehtävänä on keksiä laite, joka auttaa robotin rotkon yli.
Käytössänne on saha, lautoja, paksua kuminauhaa,
moottoreita ja ohjelmoitava minitietokone.

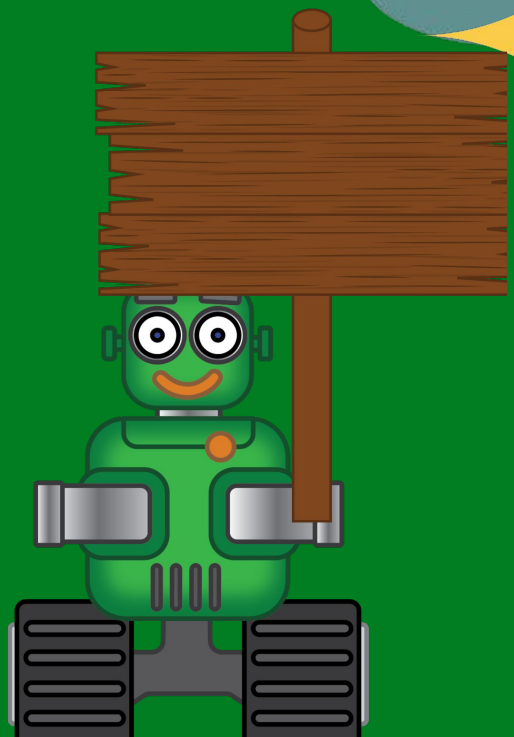
Innovas!



Miksi keksintöjä?



Innovas!



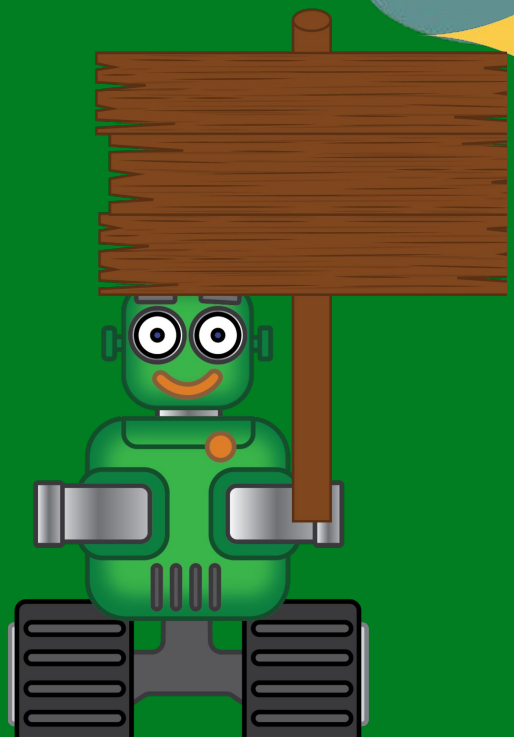
Robottiikka ympärillämme



Millaisia robotteja kaupungissa ja kodeissa on?
Miettikää ensin, miten robotti määritellään?



Innovas!



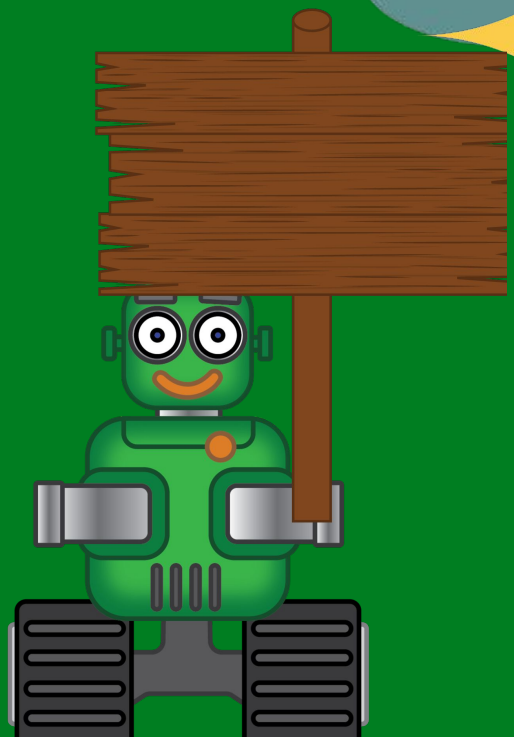
Mitä robotti tekee?



Mitä toimintoja huomaat robotille olevan eli mitä se on ohjelmoitu tekemään?
Mikä robotin koodi on pseudokielellä?



Innovas!



Tekoälyn esittely



Innovas!

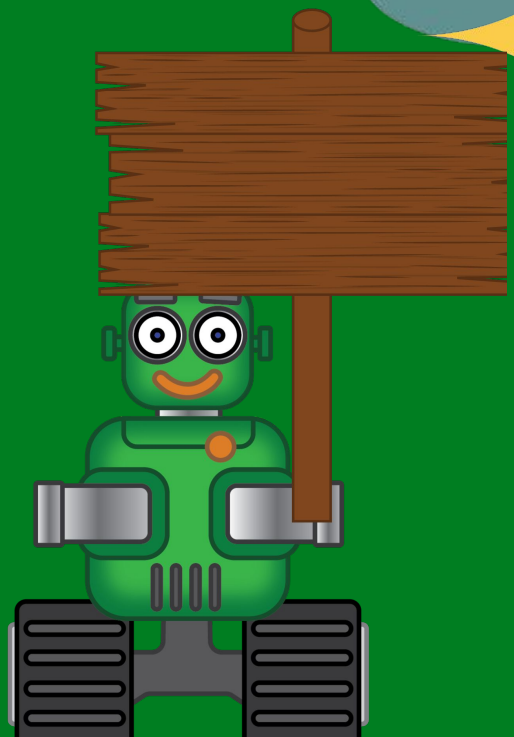
Robotti haluaa tulla siivousrobotiksi



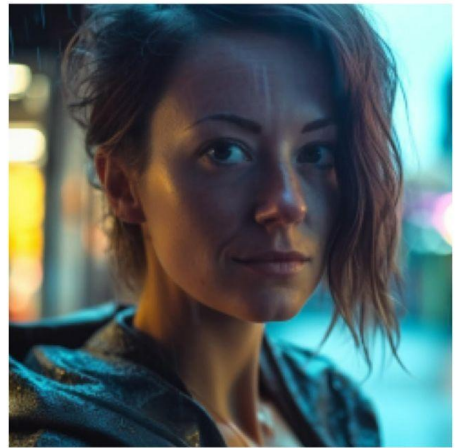
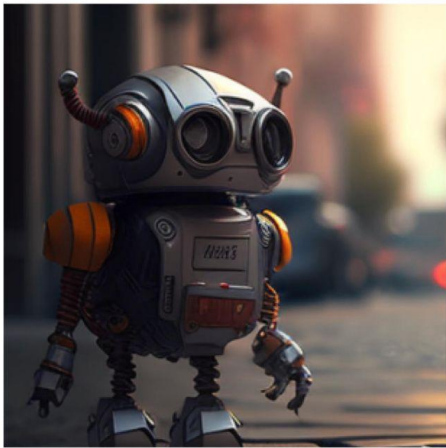
Mitä asioita robotille tulee opettaa, jotta siitä voi tulla siivousrobotti?
Kokeile löytää reitti lomakesokkelon läpi.



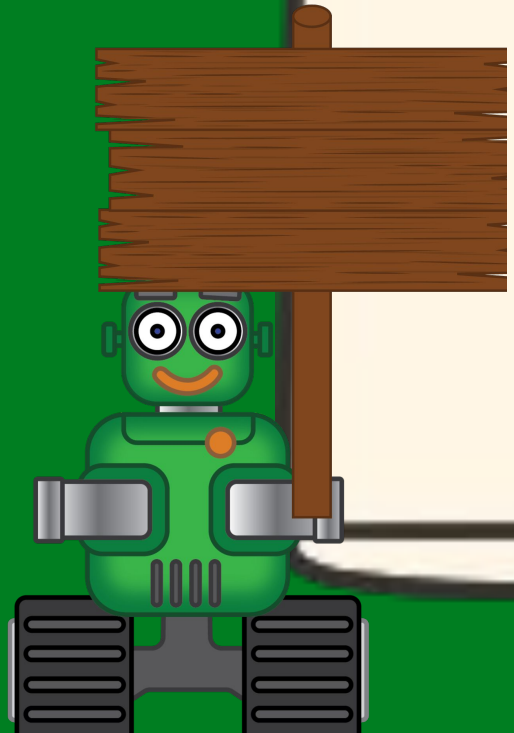
Innovas!



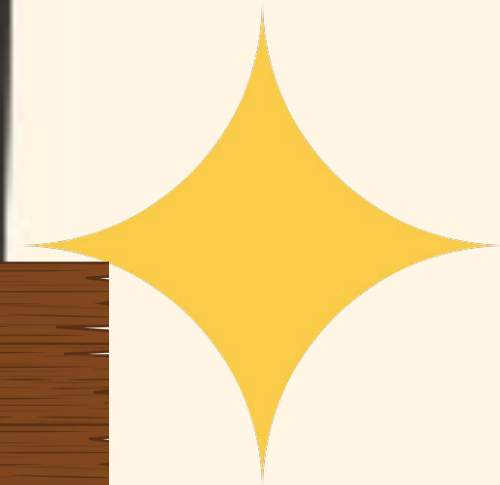
Tekoälyn ulottuvuudet



Innovas!

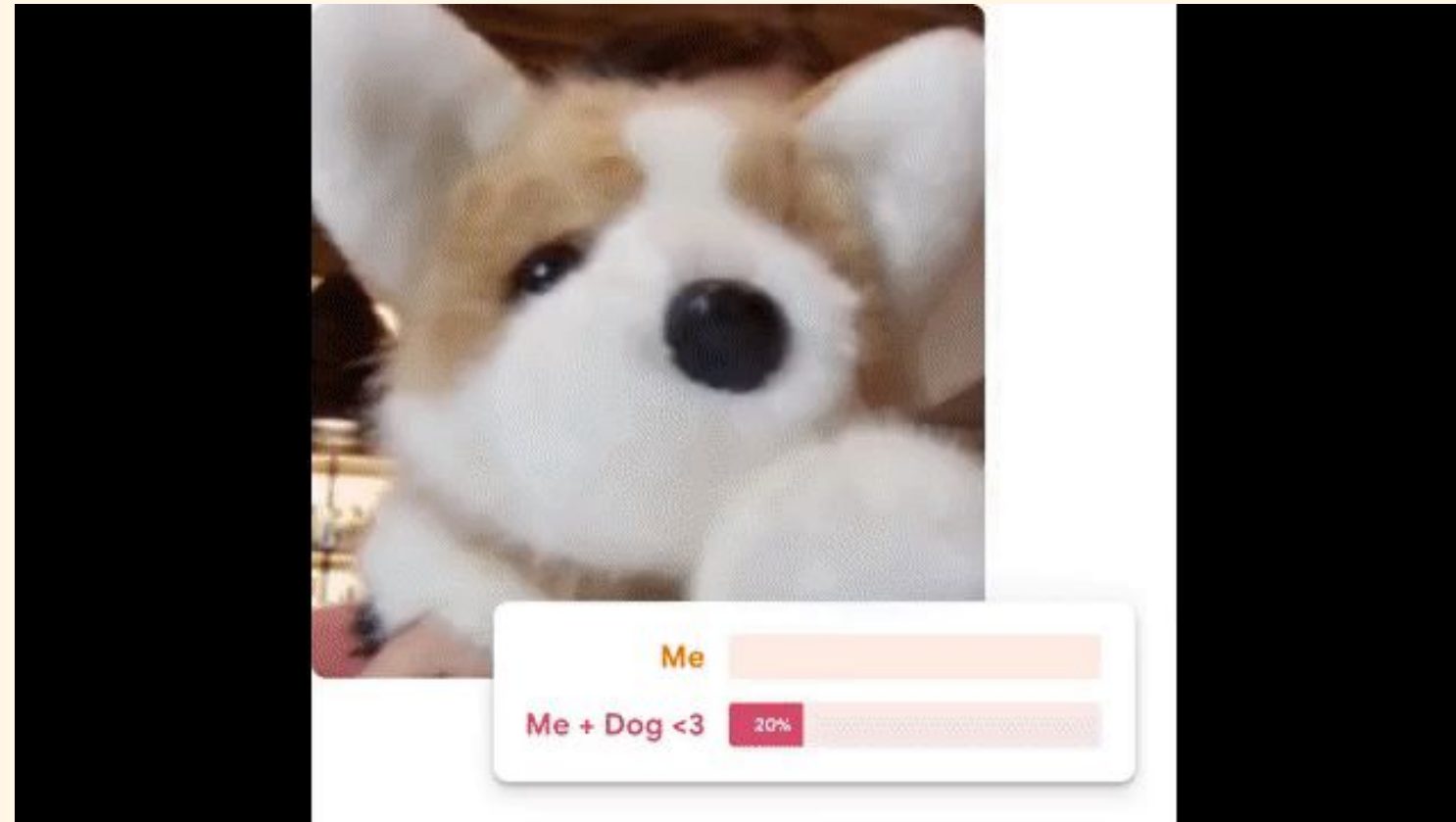


Kuvia tekstin perusteella

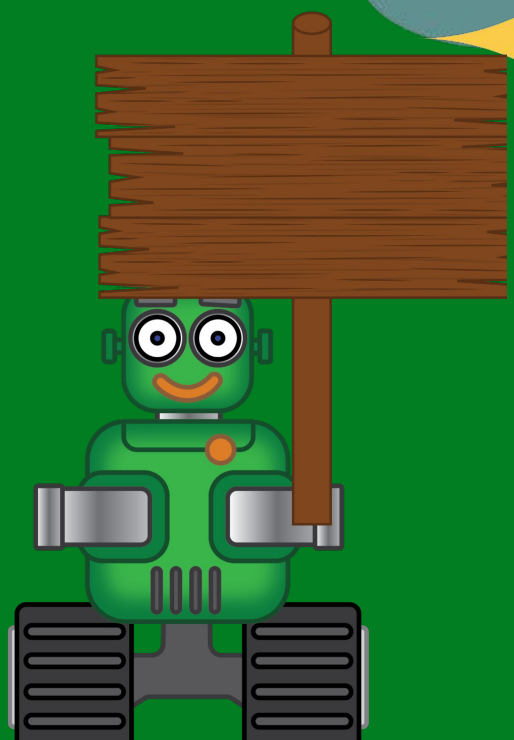


Innovas!

Näin opetetaan tekoälyä



Innovas!

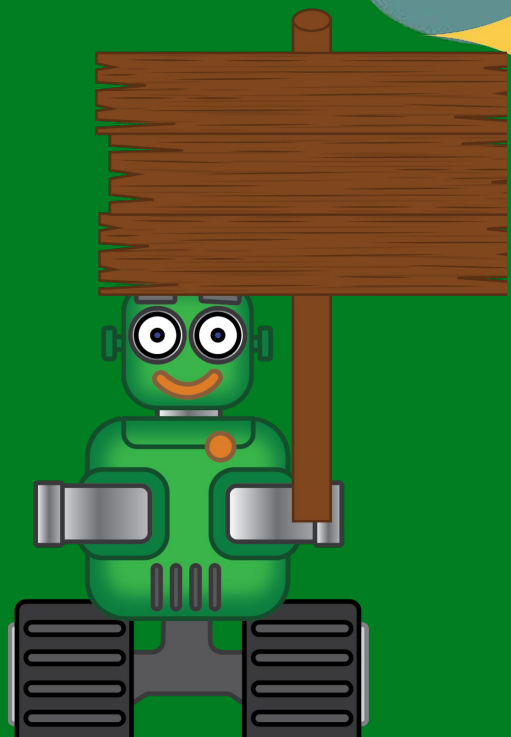


Loppuhaaste

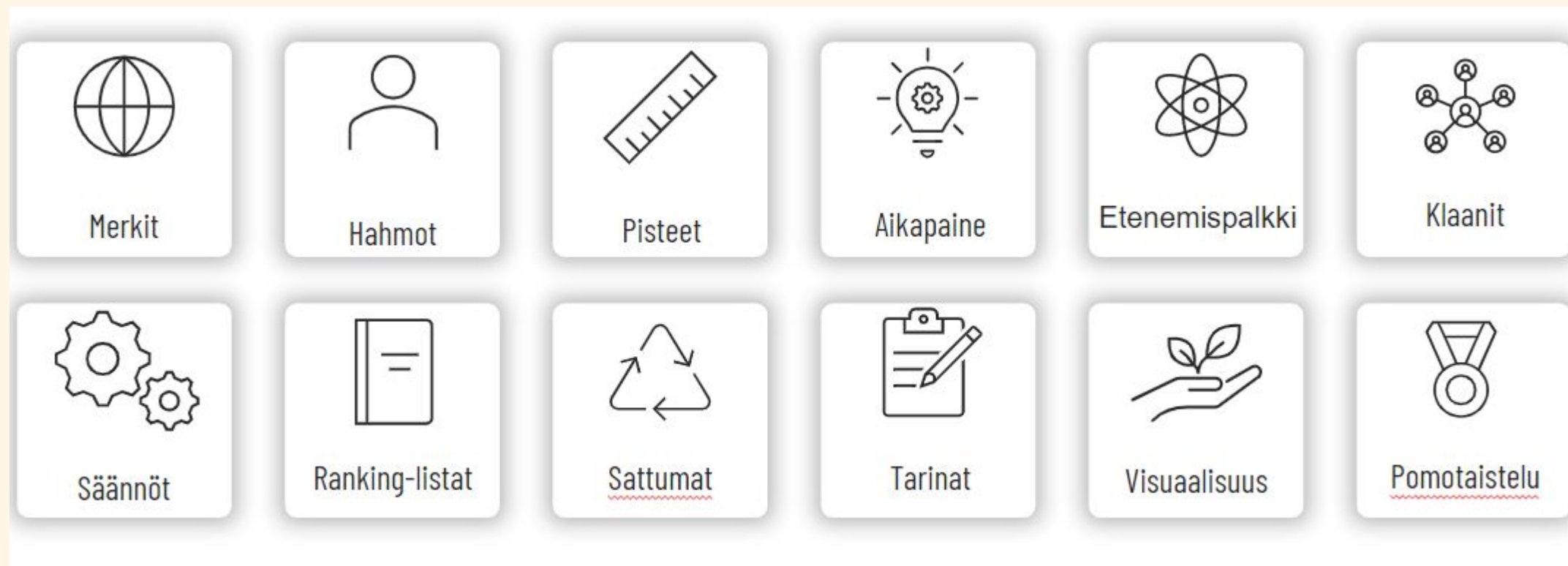
Unityllä tehty legodemo esittelee Innokas-robotin legomaailmassa. Kokeilkaa peliä ja pohtikaa, miten jatkokehittäisitte peliä ja toisitte robotin mukaan peliin. Miettikää samalla millaisia ohjelmoituja elementtejä pelissä on mukana.



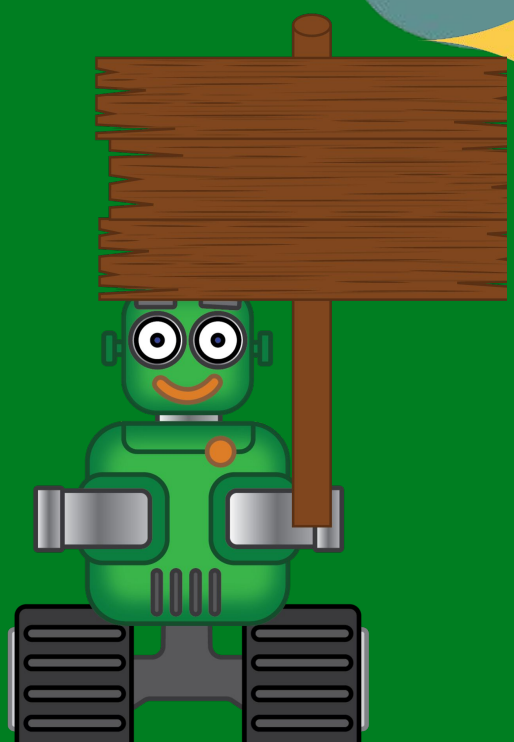
Innokas!



Pelien ulottuvuuksia



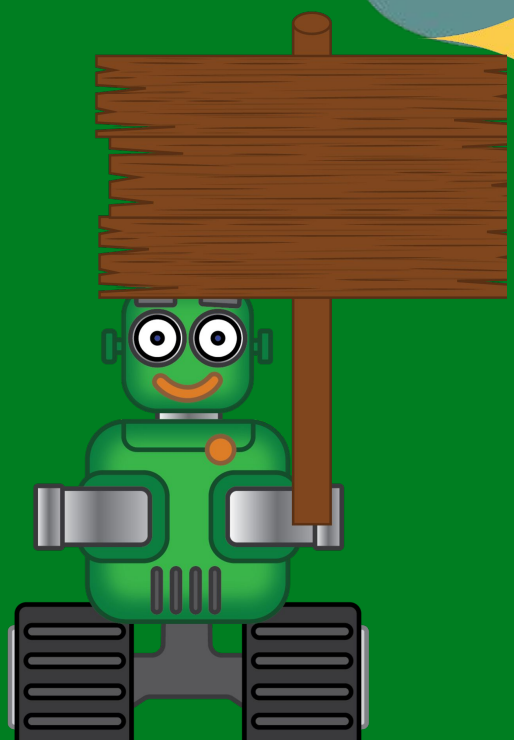
Innovas!



Yhteenveto

- Luovuudella ja erilaisilla välineillä voit luoda mitä tahansa
- Robotit ja ohjelmointi ovat oleellinen osa yhteiskuntaa
- Tekoäly vaikuttaa nyt jo meihin monella tavalla
- Peleistä on paljon hyötyä ja niistä otettuja asioita on jo monessa eri tekemisessä

Innovas!



Loppureflektio

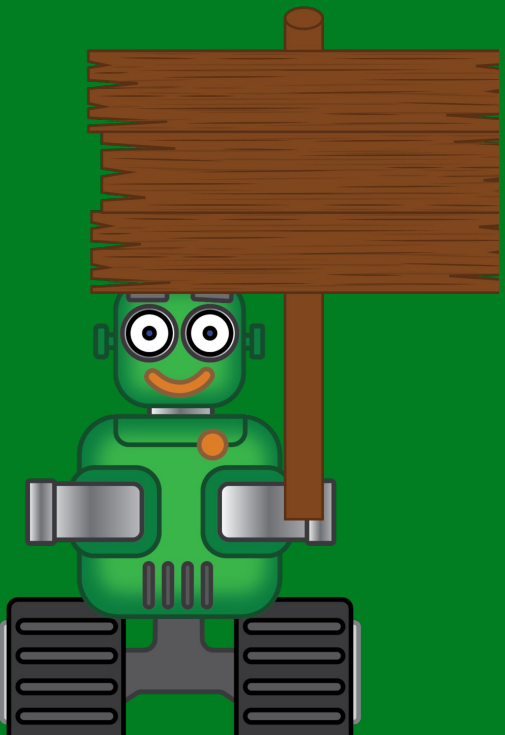


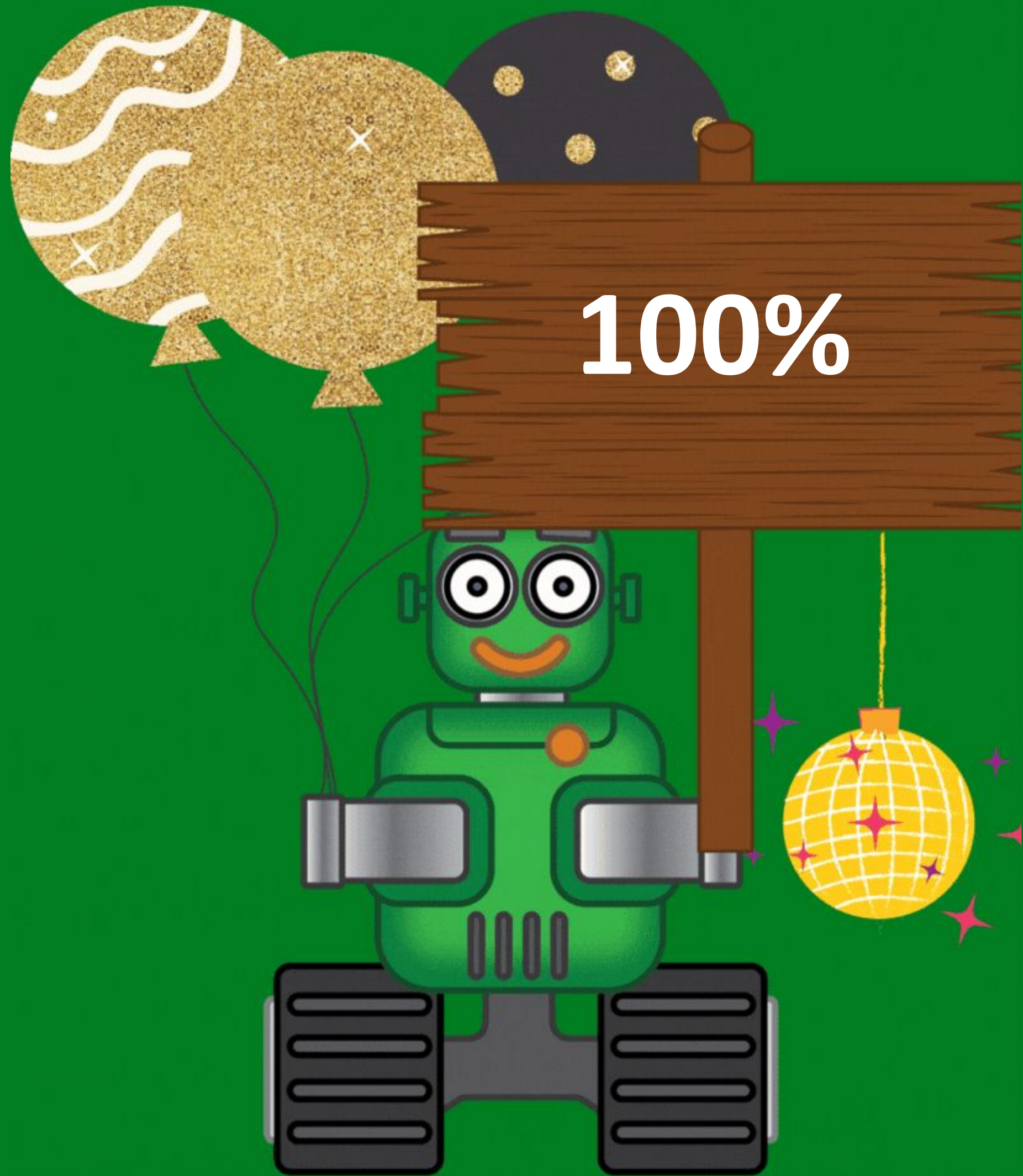
Mikä pajan sisällössä erityisesti innosti?

Kerro parille lyhyesti, miten aiot siirtää oppimiasi asioita käytäntöön.



Innovas!





Innovas!