Tilannekuva - Sensorit, koneoppiminen ja tekoäly

Professori Joni Kämäräinen
Signaalinkäsittelyn tutkimuskeskus

Tampereen yliopisto
Tampere University

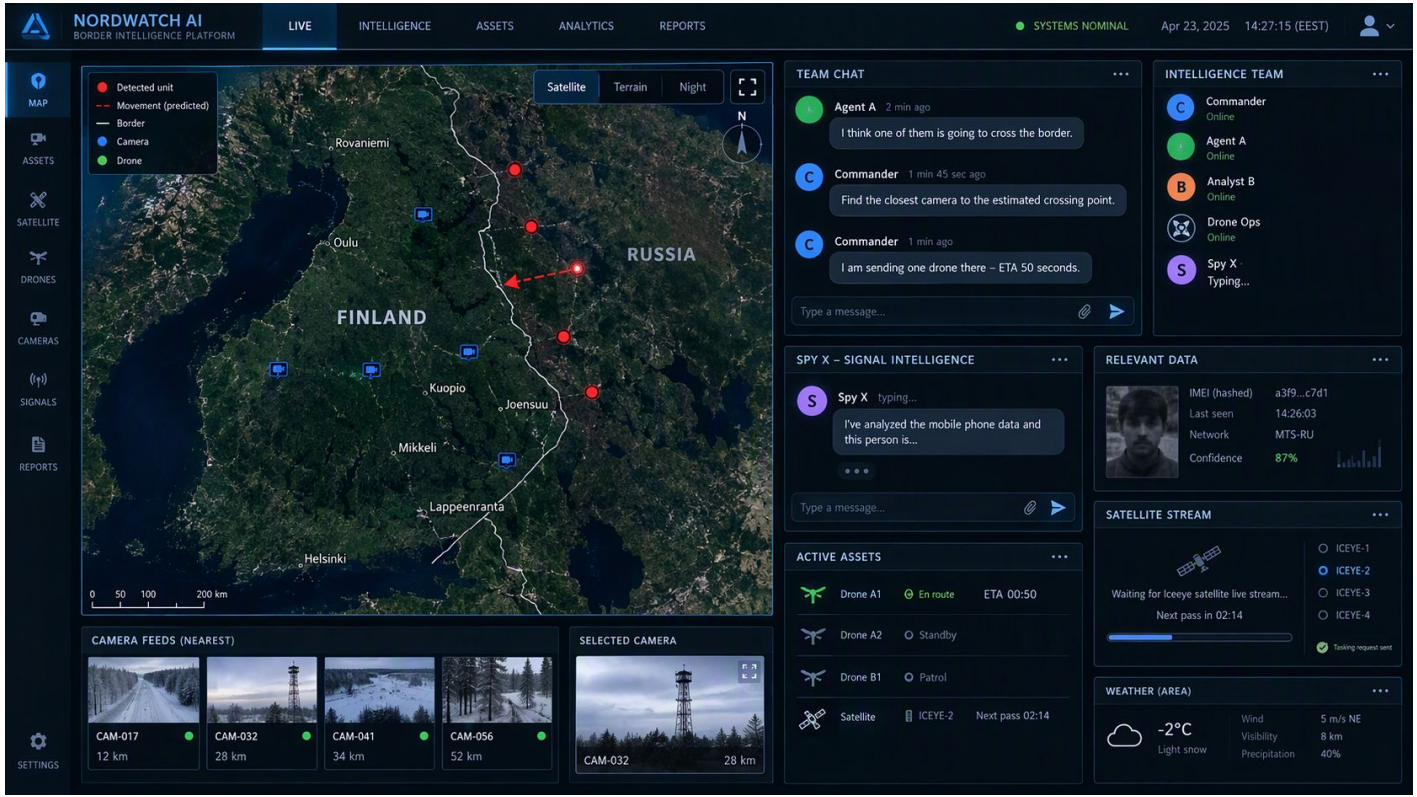
Tiedustelupalvelun komentokeskus 2017



Tiedustelupalvelun komentokeskus 2027



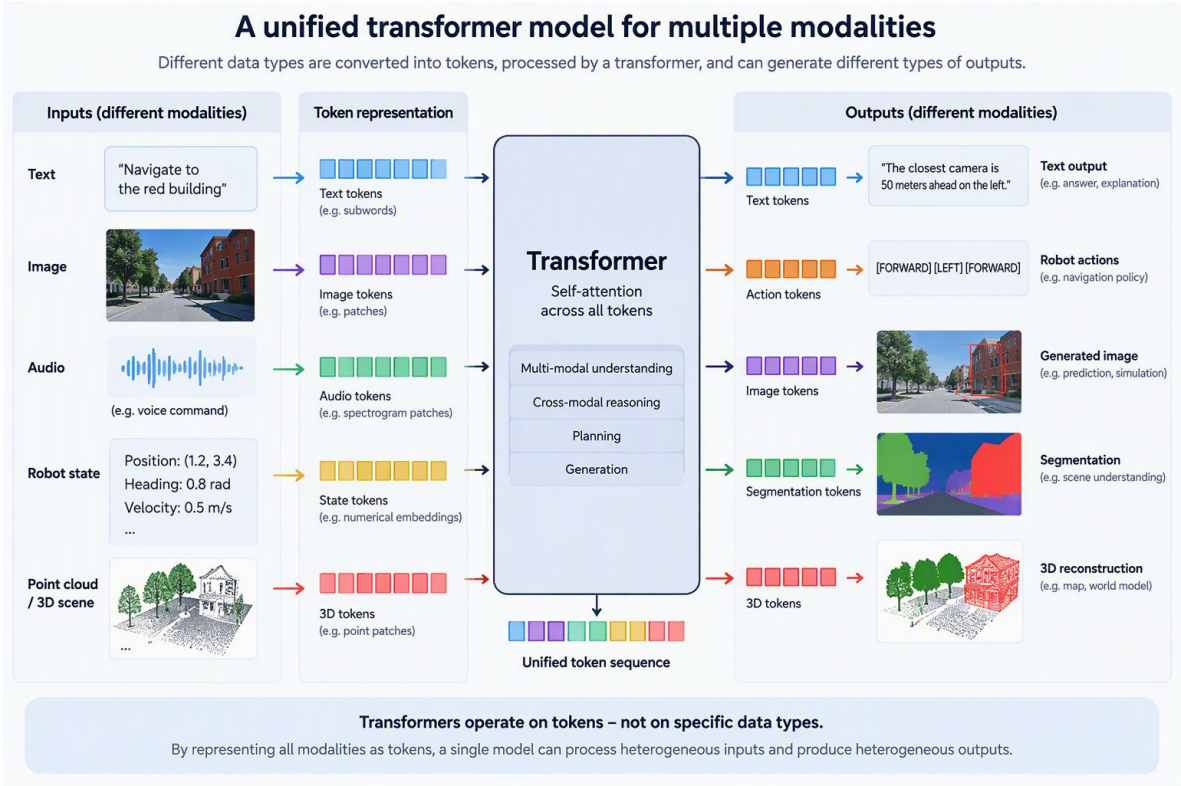
Tiedustelupalvelun komentokeskus 2027



Tiedustelun tilannekuva 2027

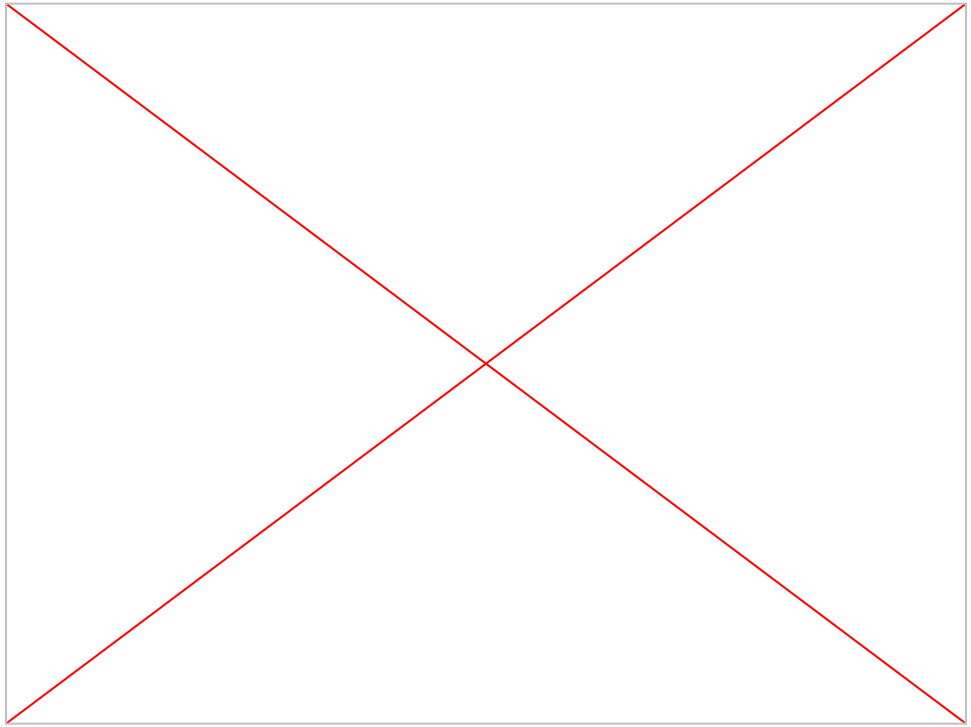
- Tekoälyagentit korvaavat ihmiset tiedon hankkijoina, analysoijina ja yhteyshenkilöinä
- “Molemmilla puolilla” on vain muutama “tiedustelu-hakkeri”, mutta valtavat määrät agentteja komennossaan
- Keskuksen kommunikointi on edelleen luonnollisella kielellä - teksti tai ääni
- Ei kehitetä perinteisiä ohjelmistoja - vain agentteja ja tapoja kommunikoida
- 2037 tekoälyrobotit korvaavat myös fyysisen maailman agentit?

Tekoälylle sensorifuusio on luonnollista



Analyysi kuvista

Tampereen yliopisto
Tampere University



Analyysi kuvista

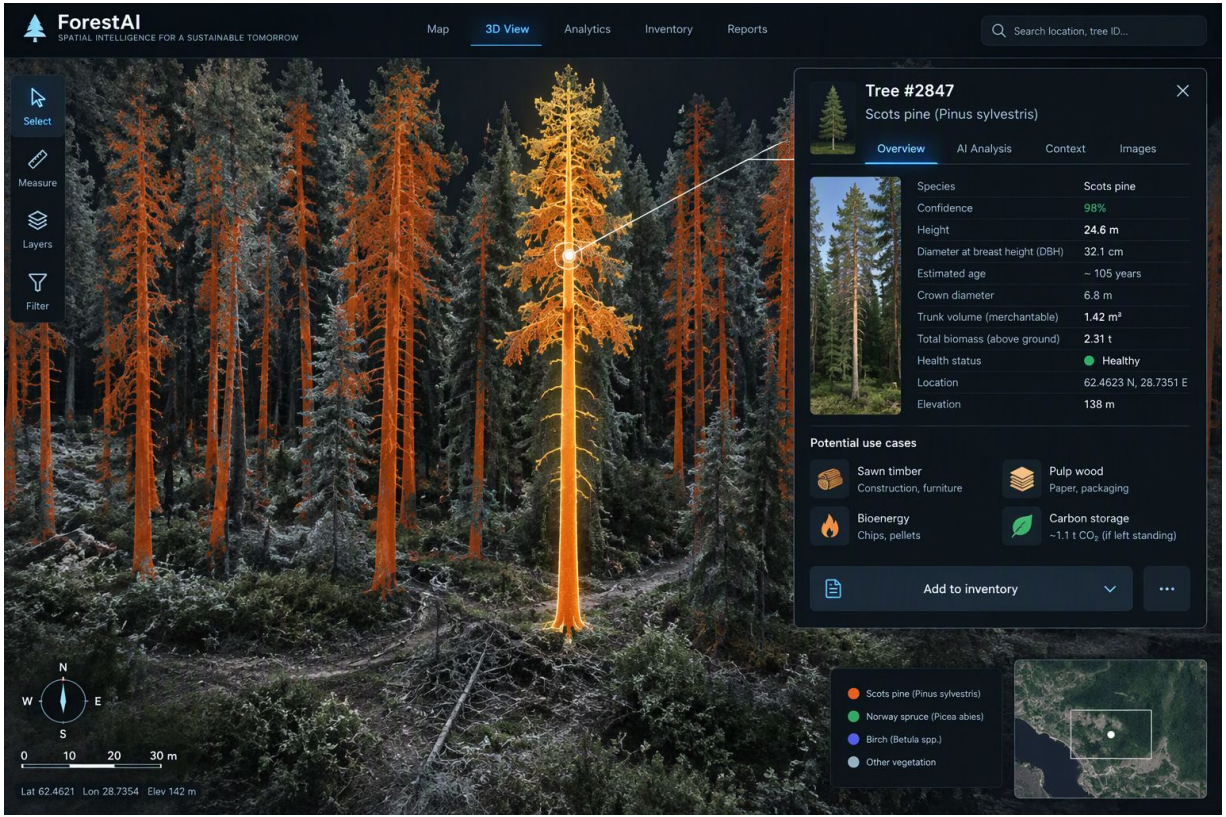
Tampereen yliopisto
Tampere University






Analyysi kuvista

Tampereen yliopisto
Tampere University



Analyysi äänestä



Tampereen yliopisto
Tampere University

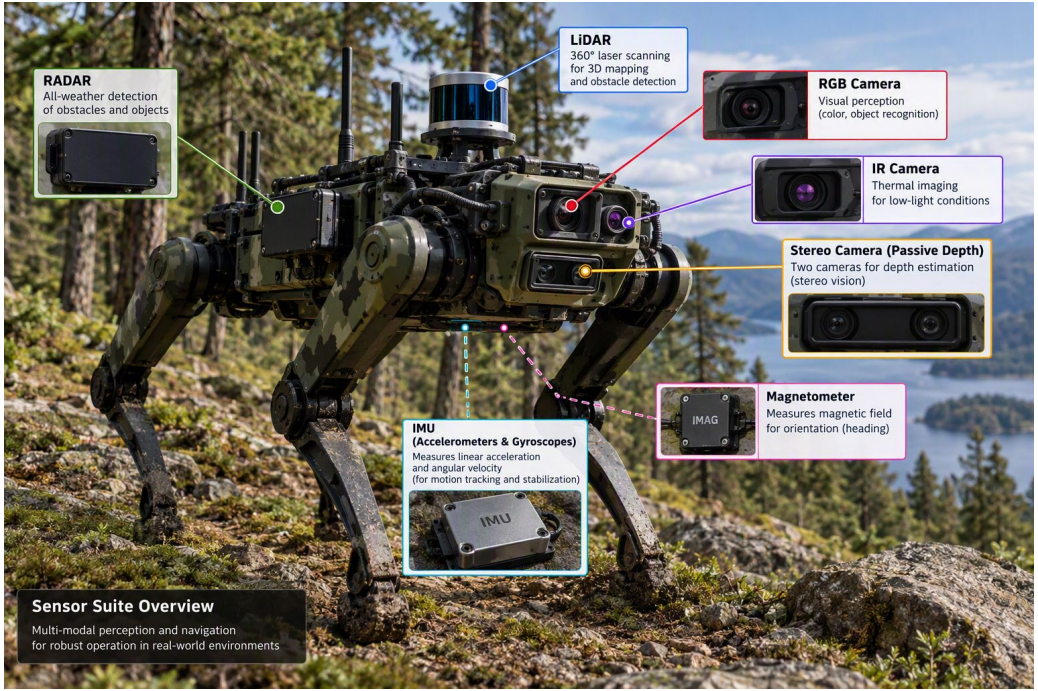
Fyysinen tekoäly



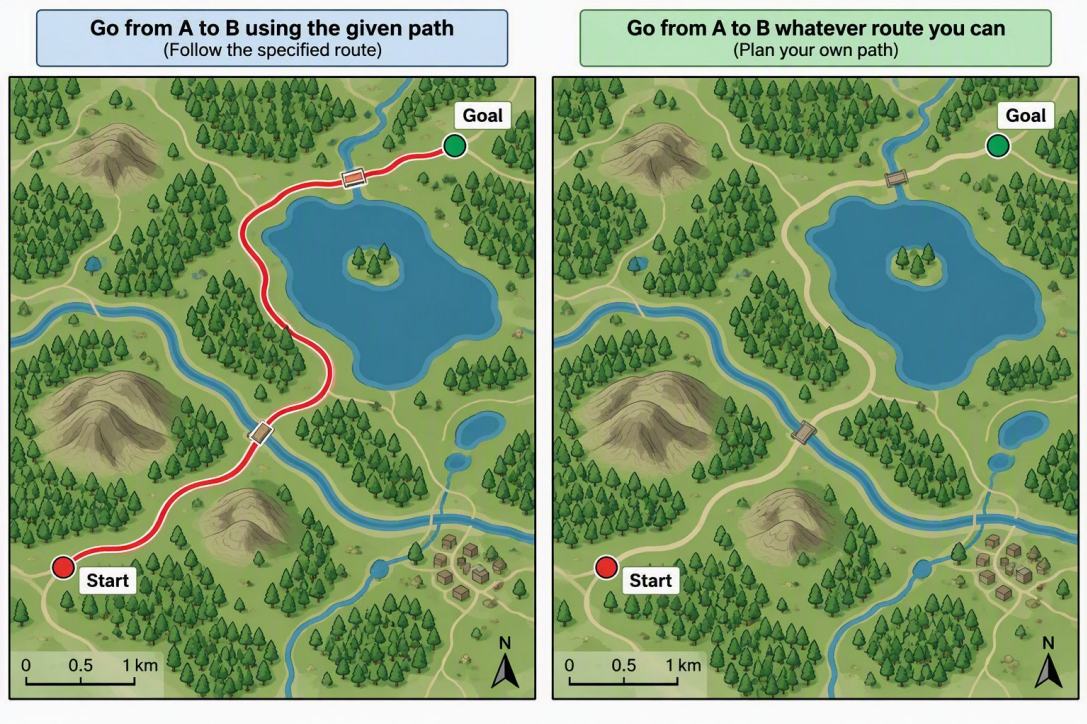




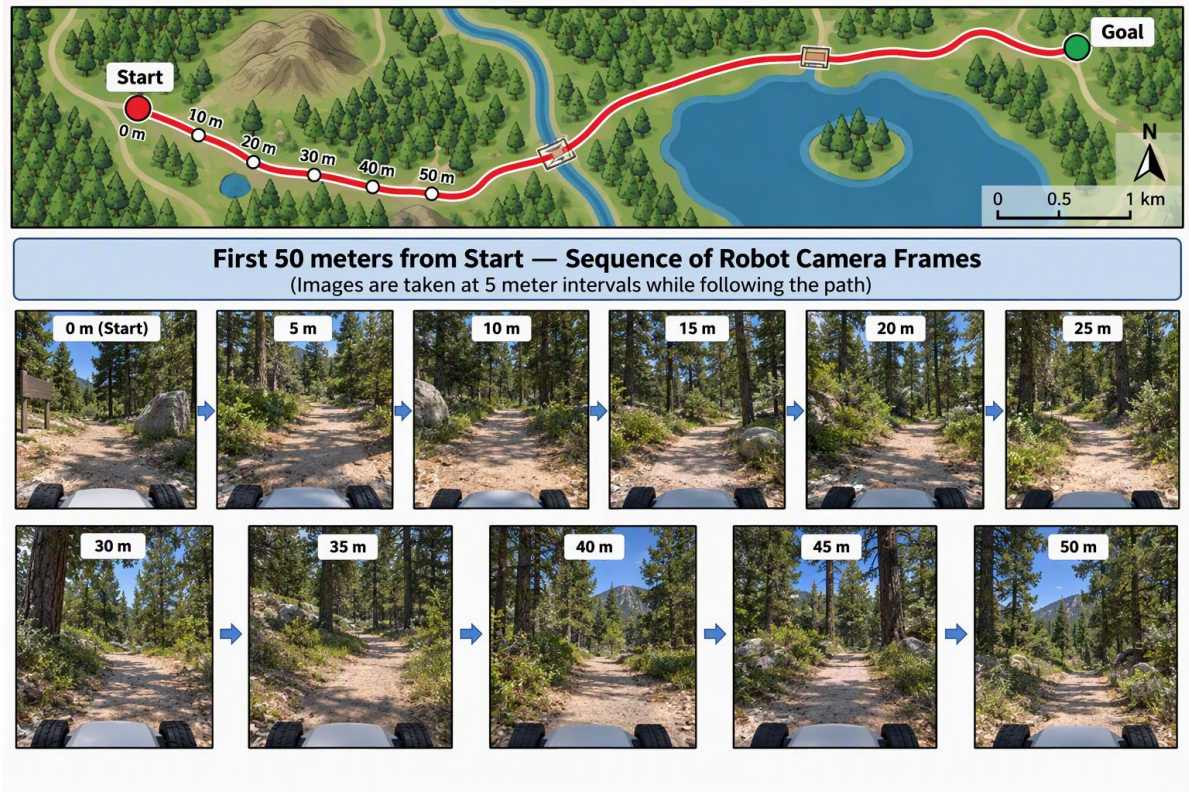
Fyysinen tekoäly



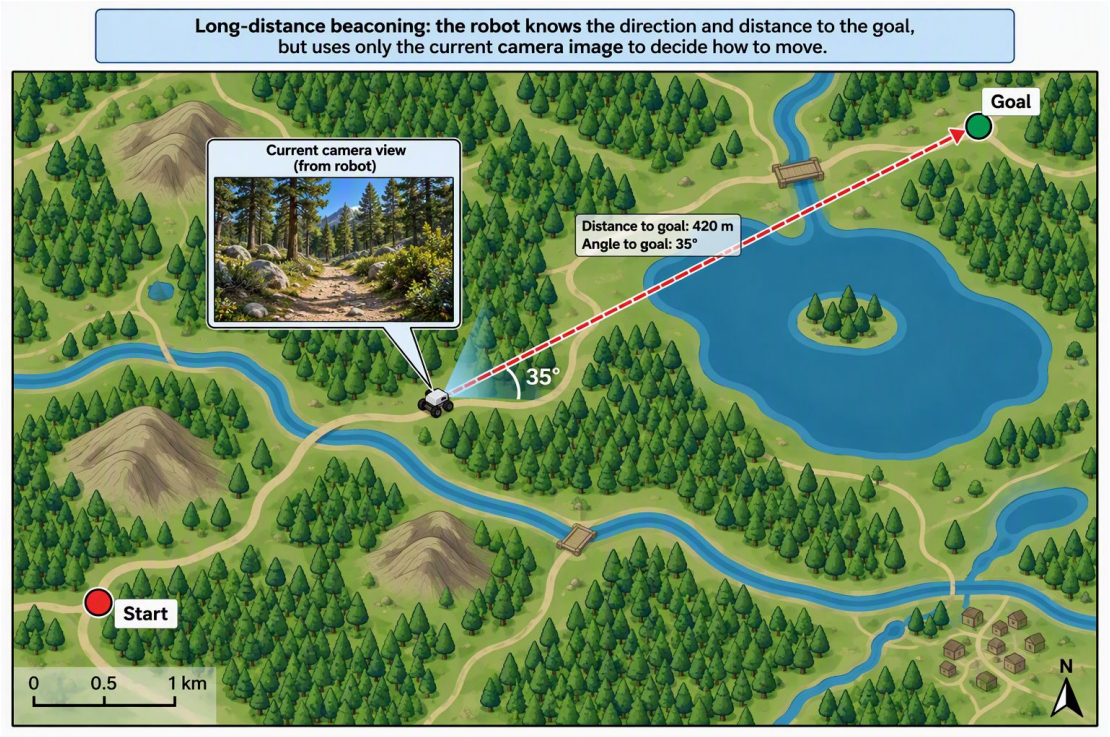
Esimerkki: Autonominen navigointi



Esimerkki: Autonominen navigointi 1



Esimerkki: Autonominen navigointi 2



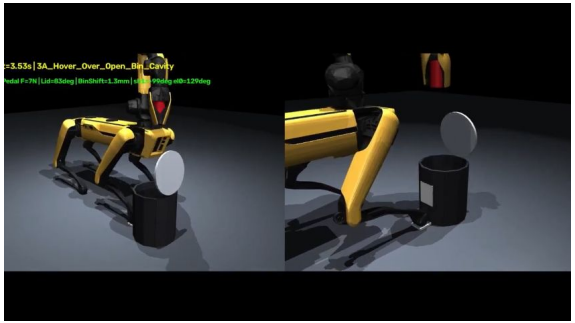
Esimerkki: Manipulointi

Prompt:

Plain text

```
There's a Diet Coke can behind you and another on the black table on your left.
Use the spot-mobile-manipulation skill to pick them up and trash them in the black foot-pedal
Before stepping down on the pedal, verify in the front cameras that your front-right foot tar
```







https://developers.googleblog.com/gemini-4-argon-for-robotics/

Tampereen yliopisto
Tampere University



Research centre

Signal Processing Research Centre

- Tampere University

  Faculty of Information Technology and Communication Sciences | Computing Sciences

- Technology

https://www.tuni.fi/en/tau/research/signal-processing-research-centre