



OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Opetus- ja kulttuuriministeriön digitoimiston puheenjohtajakauden avausseminaari

23.9.2025

Ohjelma

11.00–11.15 Seminaarin avaus

opetusministeri Anders Adlercreutz, opetus- ja kulttuuriministeriö

11.15–11.45 Tekoäly oppilaiden näkökulmasta

SuperAgentti Katri Kovanen, OppilasAgentti-toiminta

11.45–12.15 Digikompassin uudistaminen ja OKM:n pj-kausi

johtaja Jonna Korhonen, opetus- ja kulttuuriministeriö

12.15–12.30 Petäjäveden kirkon 3D-mallinnus

yli-intendentti Ismo Malinen, Museovirasto

12.30–13.00 Kahvitauko

13.00–13.25 Suomi tekoälyn maailmankartalla

kognitiotieteen yliopistonlehtori, dosentti Anna-Mari Wallenberg, Helsingin yliopisto

13.25–13.50 Generation AI hanke ja Somekone

professori Matti Tedre, Itä-Suomen yliopisto

13.50–14.50 Paneeli: Näkökulmia Suomen digitalisaatiovision päivittämiseen

Chief Operating Officer Iida Lähdemäki, AI Finland

johtaja KooPee Hiltunen, Neogames Finland

asiakkuudet ja tieto -päätoiminnon johtaja Paula Merikko, Opetushallitus

apulaisprofessori Pekka Mertala, Jyväskylän yliopisto

paneelin puheenjohtaja: johtaja Jonna Korhonen, opetus- ja kulttuuriministeriö

14.50–15.00 Seminaarin päätös

Seminaarin avaus

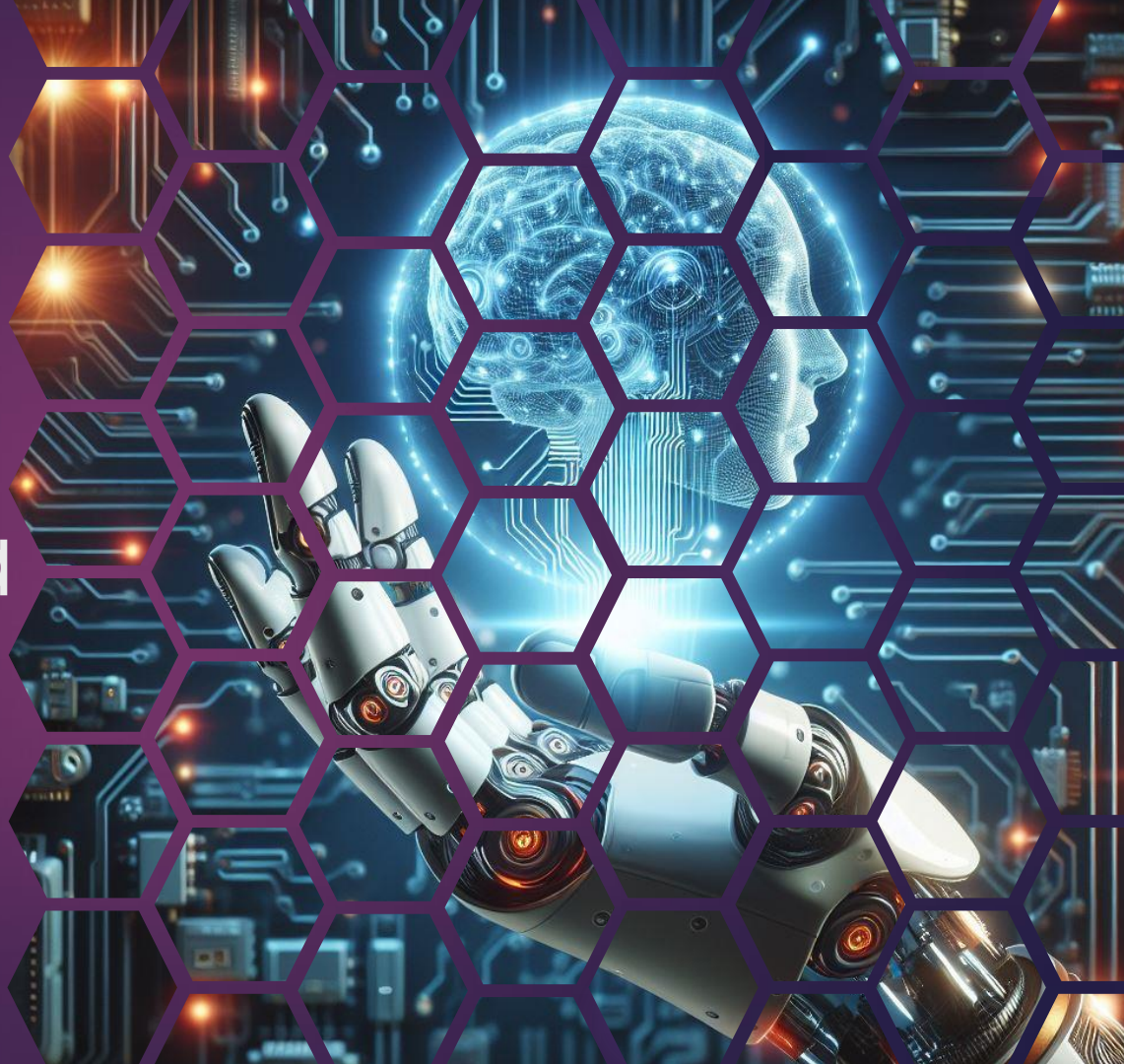
opetusministeri Anders Adlercreutz
opetus- ja kulttuuriministeriö

Tekoäly oppilaiden näkökulmasta

SuperAgentti Katri Kovanen
OppilasAgentti-toiminta

Tekoäly oppilaiden näkökulmasta

KATRI KOVANEN



Mitä OppilasAgentit oikein tekevät?

► <https://www.youtube.com/watch?v=Uxp2LqTce14>

Kuka olen?

- Katri Kovanen (Kirkkonummen kunta)
- OppilasAgentti vuodesta 2019
- SuperAgentti vuodesta 2021
- Edustanut OppilasAgentteja ja oppilaan näkemystä tekoälyn kehityksestä.



Sisältö

Aluksi

- Miten oppilaat käyttävät tekoälyä tällä hetkellä?
- Hyödyt, haitat ja mahdollisuudet?
- Mitä tekoäly voisi olla tulevaisuudessa?

Ratkaisuja

- Miten tehdään tekoälystä mahdollisuus?
- Mitä oppilaat toivovat tekoälyn opetuksesta?



Digitalisaatio koulupolullani

MATKA TVT-LUOKISTA TEKOÄLYYN OPPILAAN SILMIN



Onko tekoäly uhka vai mahdollisuus?

MISSÄ OLEMME NYT TEKÖÄLYN OPETUKSESSA?

Tekoälyn hyödyt

- Apua koulutyöhön.
- Personoitua, yksilöllistä sisältöä ja palautetta.
- Ratkoo oppimisen esteitä; mahdollisuuksia erilaisille oppijoille.

Tekoälyn uhat

- Liian helpolla pääseminen.
- Deepfaket, misinformaatio ja tietosuoja.
- Kriitiikiton suhtautuminen ja arvojen ja ajatusten muuttuminen.

Mahdollisuudet ja kehitysideat

- Tekoäly ajattelun tukena (ei suorana vastauksena)
- Tekoälyn kustomointi palvelemaan oppimista
- Ihmisten välisen vuorovaikutuksen merkityksen muistaminen
- Tietosuojan kehittäminen ja selkiyttäminen





Ratkaisuja

MITÄ OPPILAAT TOIVOVAT TEKOÄLYN
OPETUKSESTA?

Tavoitetilä:

Koulussa käytetty tekoäly olisi **avoin** ja **läpinäkyvä** työkalu, jota hyödynnettäisiin oppimisen tukena.

Ota yhteyttä ja kysy lisää!

Jos kiinnostuit toiminnastamme tai
ajatuksistaamme voit lukea lisää
osoitteesta oppilasagentti.fi tai
olla yhteydessä
koordinaattoriimme
vesa.hursti@kangasala.fi



@oppilasagentti

Tilaa oppilasagentti uutiskirje oppilasagentti.fi sivustolta!

The Oppilasagentti logo, featuring a large magnifying glass icon above the text "OPPILAS AGENTTI" in a bold, sans-serif font. The entire logo is contained within a large white circle on a dark purple background.

**OPPILAS
AGENTTI**

Digikompassin uudistaminen ja OKM:n pj-kausi

johtaja Jonna Korhonen
opetus- ja kulttuuriministeriö

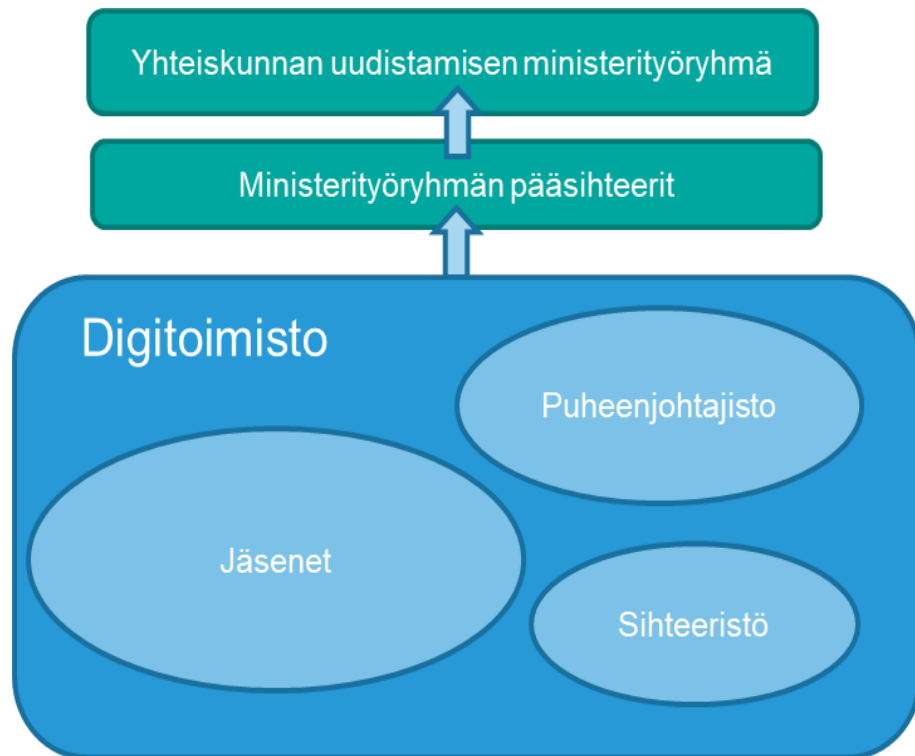
Digitoimisto ja OKM pj-kausi



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Digitoimiston organisoituminen

- Digitoimisto on pysyvä poikkihallinnollinen yhteistyöryhmä, jonka toiminnan tavoitteena on vahvistaa valtioneuvoston ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua digitalisaation ja datatalouden alueella
- Digitoimiston puheenjohtajisto (rotaatio vuosi kerrallaan)
 - Laura Eiro, tieto- ja turvallisuusosaston osastopäällikkö, ylijohtaja, LVM
 - Jarkko Levasma, JulkICT -osaston osastopäällikkö, ylijohtaja, VM
 - **Jonna Korhonen, korkeakoulupolitiikan vastuualueen johtaja, OKM (nykyinen pj, kesään 2026 saakka)**
 - Janne Peltola, innovaatiot- ja yritysrahoitus –osaston Teknologiapolitiikka-ryhmän ryhmäpäällikkö, TEM
 - Digitoimiston puheenjohtajisto toimii YU-minryn pääsihteeristönä.
- Sihteeristöön kuuluvat LVM, VM, TEM ja OKM



Digitoimisto digitalisaation ja datatalouden vastuualueiden sihteeristönä

- Digitoimisto toimii yhteiskunnan uudistamisen **ministerityöryhmän sihteeristönä datatalouden ja digitalisaation asioissa**. Tavoitteena on laajemminkin **vahvistaa ministeriöiden välistä yhteistyötä, koordinaatiota ja tiedonkulkua** digitalisaation ja datatalouden alueella.
- Yhteistyöryhmällä ei muuteta ministeriöiden välisiä vastuuta tai toimivaltaa.
- Auttaa muodostamaan eri ministeriöiden toimista **yhtenäisen kokonaisuuden ja jaetun tilannekuvan**, jonka puitteissa ministeriöt toteuttavat tehtävänsä mukaisia toimenpiteitä.
 - Digitoimisto ylläpitää digi-, data- ja tietopolitiikan tilannekuvaa.
 - Auttaa priorisoimaan hankkeita ja lisää Suomen vaikuttavuutta EU-tasolla.
- Jäsenet kaikista ministeriöistä. Puheenjohtajisto LVM, VM, TEM ja OKM. Puheenjohtajuus kiertää vuosittain.
- digitoimisto@gov.fi toimii myös yhteyspisteenä sidosryhmien yhteydenotoille, jotka liittyvät data-, digi- ja tietopolitiikan toimialaan.
- Digitoimiston työtä tehdään tiiviissä **yhteistyössä sidosryhmien** kanssa.
- [Digitoimisto \(valtioneuvosto.fi\)](https://digitoimisto.valtioneuvosto.fi)

OKM digitoimiston pj-kausi

- OKM kausi: 8/2025–7/2026
- Digikompassin päivitystyö
- EU:n digitaalinen vuosikymmen -tavoitteet (Digital Decade) ja EU-vaikuttaminen
- Tekoälyn kokonaisuuden tilannekuvan luominen
- Seuraavan hallituskauteen valmistautuminen digiasioissa

Suomen digikompassi



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Suomen digikompassi

- Strateginen kehittämissuunnitelma vuoteen 2030 ([Valtioneuvoston selonteko 10/2022 vp](#)), käsitelty eduskunnassa
- Digitalisaation poikkihallinnollisuus: pitää sisällään kansallisen vision vuoteen 2030, arvot, joihin Suomen digitalisaatiokehitys perustuu, sekä priorisoidut tavoitteet neljälle osa-alueelle ja poikkihallinnolliselle johtamiselle.
- Kompassi on luotu tavoitteet ja avaintulokset -mallia (OKR, objectives and key results) soveltaen. Tavoitteet kuvaavat strategisen tason muutosta. Tavoitteiden alle on tunnistettu mitattavat avaintulokset, joiden kautta tuloksellisuutta seurataan. Tavoitteet ja avaintulokset on asetettu selonteossa.
- Toimeenpanosuunnitelma sisältää toimenpiteet digikompassin tavoitteiden saavuttamiseksi.



EU-tausta: Digitaalinen vuosikymmen -politiikkaohjelma

- Suomen digitaalinen kompassi perustuu vuonna 2021 esiteltyyn EU:n [digitaaliseen kompassiin](#) ja sitä koskevaan [digitaalinen vuosikymmen 2030 -ohjelmaan](#), josta päätettiin vuonna 2022.
- Ohjelma asettaa digitalisaatiota koskevat EU-tavoitteet vuoteen 2030 ja velvoittaa jäsenvaltioita laatimaan kansalliset etenemissuunnitelmat niiden toteuttamiseksi.
- Yhteisiä EU-tavoitteita uudelleen tarkastellaan ohjelman mukaisesti. Komissio antaisi ehdotuksensa viimeistään kesäkuussa 2026.

EU-tausta: EU:n yhteiset digitavoitteet 2030



OSAAMINEN

Tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijat:

20 miljoonaa + sukupuolierojen tasoittaminen

Digitaaliset perustaidot:

vähintään 80 prosentilla väestöstä



YRITYKSET

Teknologian käyttöönotto:

75 % EU:n yrityksistä käyttää pilvipalveluja / tekoälyä / massadataa

Innovoijat:

lisää nopeasti kasvavia yrityksiä ja rahoitusta
"yksisarvisyritysten" määrän kaksinkertaistamiseksi EU:ssa

Myöhäiset omaksujat:

Digiteknologian käyttöaste perustasolle vähintään 90 prosentissa pk-yrityksistä



JULKISET PALVELUT

Keskeiset julkiset palvelut:

100 % verkossa

Sähköinen terveydenhuolto:

100 % EU-alueen kansalaisista pääsee sähköisiin potilastietoihinsa

Digitaalinen henkilöllisyys:

100 % kansalaisista käyttää digitaalista henkilökorttia



INFRASTRUKTUURI

Verkkoyhteydet:

gigabitti kaikille, 5G kaikkialle

Uuden sukupolven puolijohteet:

EU:n osuus maailmanlaajuisesta tuotannosta kaksinkertaistetaan

Data – Edge & Cloud:

10 000 ilmastoneutraalia huipputurvallista reunasolmua

Laskenta:

ensimmäinen kvanttietokone

Osaaminen – nykyiset tavoitteet

- Suomi on digitaalisesti sivistynyt maa, jossa jokaisella on valmiudet digimaailmassa toimimiseen ja keskinäinen kunnioitus ja luottamus ovat korkealla tasolla.
- Digitaaliset perustaidot ovat maailman huippua ja ne vievät eteenpäin kestävästä yhteiskunnallisesta kehityksestä.
- Digitaalinen osaaminen tukee innovaatioita, kilpailukykyä ja hyvinvointia. Koulutuksen ja tutkimuksen myötä syntyy yhteiskunnassa tarvittavaa asiantuntijuutta. Suomi on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen ja investointien keskuksia sekä houkutteleva maa kansainvälisille digiosaajille.

Infrastrukturi – nykyiset tavoitteet

- Suomalainen datatalous on globaali edelläkävijä 2030.
- Suomessa on kybersietokyvyltään vahva kriittinen infrastrukturi ja vahva kansainvälinen kyberalan ekosysteemi.
- Suomessa on käytössä kattavat, turvalliset ja kestävät tietoliikenneyhteydet sekä palvelin- ja laskentainfrastrukturi.

Julkiset palvelut – nykyiset tavoitteet

- Merkittävä osa julkisista palveluista on digitalisoitu tai automatisoitu ihmiskeskeisesti.
- Yhteentoimivat digitaaliset julkiset palvelut mahdollistavat sujuvan asioinnin kansalaisille, yrityksille ja organisaatioille myös kansainvälisesti.
- Julkiset palvelut tuotetaan kokonaisturvallisuuden mallin mukaisesti.

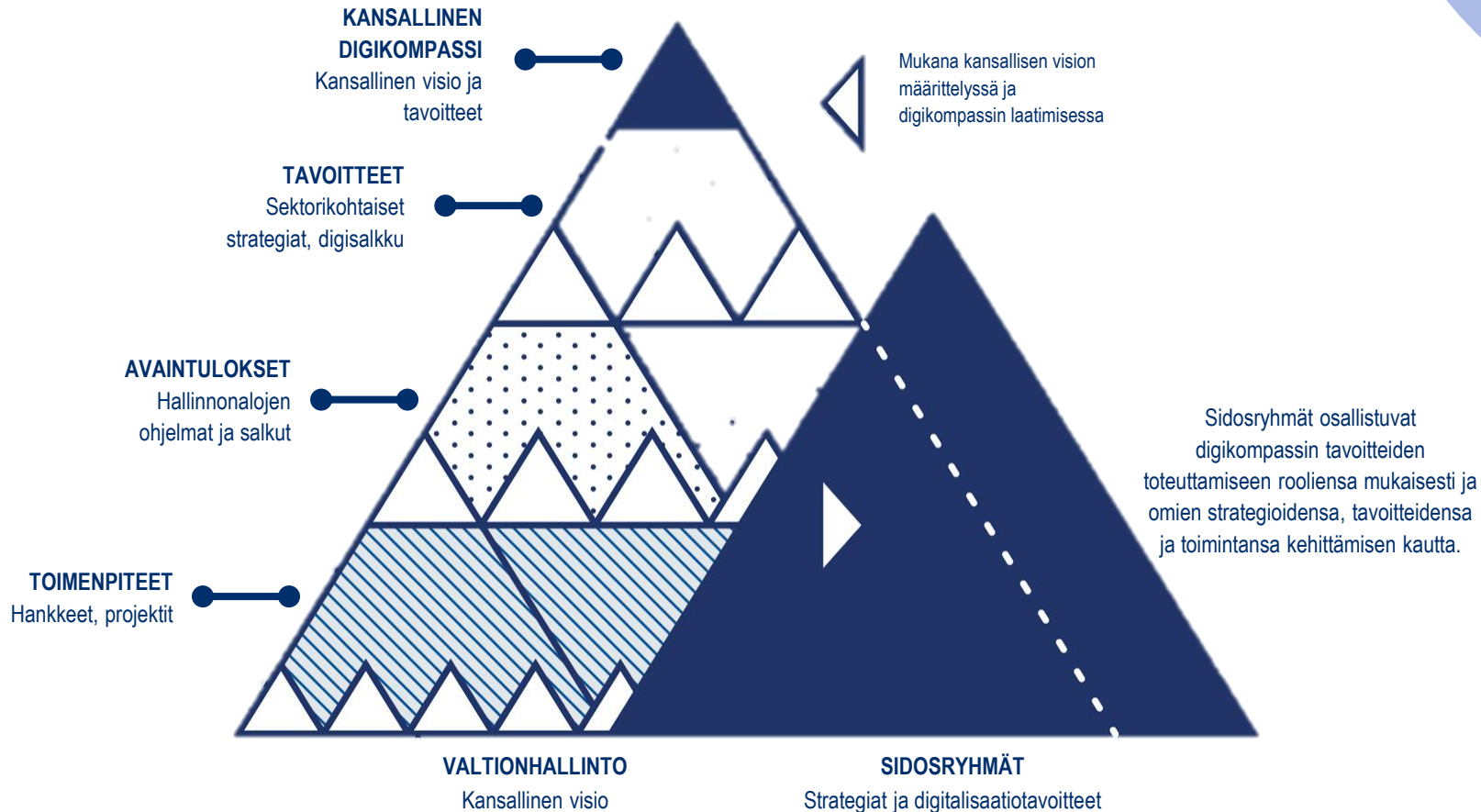
Yritykset – nykyiset tavoitteet

- Suomessa on globaalisti houkuttelevia teknologian osaamiskeskittymiä valituilla alueilla.
- Datatalous ja datapohjainen arvonluonti yritysten liiketoiminnassa kasvaa.
- Suomi kehittää ja soveltaa globaaleihin ilmasto- ja ympäristöhaasteisiin vastaavia digiteknologioita.
- Digitaalisesti edistyneiden pk-yritysten määrä kasvaa.

Poikkihallinnollinen johtaminen – nykyiset tavoitteet

- Digitalisaation ja datatalouden mahdollisuudet hyödynnetään täysimittaisesti poikkihallinnollista yhteistyötä edistävän johtamisen kautta.

Digikompassi toteutetaan yhdessä



Digikompassin päivitys



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Digikompassin päivitystyö

- Digikompassi on tarkoitus päivittää tämän hallituskauden aikana
 - Tavoitteena luoda kansallinen, poikkihallinnollinen digitalisaatiostrategia keskipitkälle aikajänteelle.
 - Tavoitteena palvella myös raportointitarvetta komissiolle
 - Päivitystyöhön osallistuvat ministeriöt ja keskeiset sidosryhmät

Kolme vaihetta

1. Digikompassin nykyisten tavoitteiden päivittäminen (vaihe 1) syksy 2025
 - Sidosryhmäkysely syyskuussa
2. Mahdollisten uusien strategisten tavoitteiden asettaminen (vaihe 2) syksy 2025
3. Digikompassin päivitys ja hyväksyntä (vaihe 3) kevät 2026

Päivitystyön lähtökohdat

- Päivitystyön tavoitteet
 - Neljä pääkokonaisuutta lähtökohtana, päivitetään tarpeen mukaan sanoitusta, avaintavoitteita ja sisältöjä.
 - Aiempaa tiiviimpi strateginen taso
 - Tekoälynäkökulman vahvistaminen
- Sidosryhmien näkemykset
 - Sidosryhmäkysely 22.9.-15.10. ([linkki kyselyyn](#))

Kiitos!

digitoimisto@gov.fi

<https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM066:00/2021>



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Petäjäveden kirkon 3D-mallinnus

yli-intendentti Ismo Malinen
Museovirasto



3D, kulttuuriperintö, data-avaruus ja varautuminen

Digikompassi 23.9.2025

Ismo Malinen

Museovirasto



Museovirasto
Museiverket

Rakennettu kulttuuriympäristö ja 3D

- Kulttuuriperintöä uhkaavat luonnonkatastrofit, ilmastonmuutos, ääritoimijat ja äärimmäisenä sodat.
- Kulttuuriperinnön 3D-digitointi tehokas keino suojella ja säilyttää sitä nyt ja tulevaisuudessa
- Digitaalinen kulttuuriperintö ja sen laajat hyödyntämismahdollisuudet

Venäjän tykistön 2022 tuhoama Church of the Nativity of The Theotokos in Viazivka, Ukraina; Oleksandr Malyon, CC BY-SA. Hailuodon vuonna 1620 rakennettu kirkko palaa 1968; Kalevi Dahl, MV. Virtasalmen vuonna 1870 rakennettu kirkko paloi 1976; Jaakko Julkunen, MV.



Museovirasto



EU-tavoitteet 2021

- Komission suositus (EU) 2021/2070 yhteisestä eurooppalaisesta kulttuuriperinnön data-avaruudesta
 - ” Kulttuuriperintö ei ole vain keskeinen tekijä yhteisiin arvoihin perustuvan eurooppalaisen identiteetin rakentamisessa vaan myös Euroopan talouden kannalta tärkeä tekijä, joka edistää innovointia, luovuutta ja talouskasvua.”
 - ”On tärkeää, että jäsenvaltiot jatkavat toimiaan kulttuuriperintövarantojen digitoimiseksi ja digitaalisesti säilyttämiseksi.”
 - ”Kansalliseen strategiaan olisi sisällyttävä toimenpiteitä, joilla tuetaan kulttuuriperintölaitoksia kehittyneiden teknologioiden, kuten 3D-tekniikan, tekoälyn, laajennetun todellisuuden, pilvipalvelujen, tietotekniikan ja lohkoketjutekniikan, käyttöönotossa, jotta voidaan varmistaa tehokkaampi digitoinnin ja digitaalisen säilyttämisen prosessi sekä entistä laadukkaampi sisältö laajempaa saatavuutta, käyttöä ja uudelleenkäyttöä varten.”
 - Digitaalisessa strategiassa olisi asetettava selkeät tavoitteet digitoinnille ja digitaaliselle säilyttämislle, jotka perustuvat selkeisiin kriteereihin
 - A) vaarassa oleva kulttuuriperintö
 - B) fyysisesti eniten vieraillut kulttuuri- ja perintömonumentit, -rakennukset ja -kohteet
 - C) kulttuuriperintövarojen tiettyjen luokkien digitoinnin vähäisyys

Maailmanperintö 3D –hanke 2024 - 2025

- Museoviraston yhteistyössä Suomenlinnan hoitokunnan kanssa toteuttama hanke
- Rahoitus OKM
- **Hankkeen tulokset**
 - Valittujen Unesco-maailmanperintökohteiden 3D-digitointi (Petäjäveden vanha kirkko, Suomenlinna osittain)
 - Säilytysratkaisu 3D-aineistoille – toteutettu Azure-pohjainen ratkaisu Museoviraston hallinnoimille aineistoille
 - 3D-aineistojen julkaisu Finnassa ja Europeanassa, osana tätä Petäjäveden vanha kirkko Suomen esimerkkinä Europeanassa osana Twin It!-kampanjaa.
 - Ohjeistus 3D-aineistojen hallinnalle ja kulttuuriperinnön 3D-digitoinnille, [Uusi 3D-digitoinnin ohje tukee kulttuuriperinnön dokumentointia ja säilyttämistä - Museovirasto](#)



Vaativan kohteen 3D-digitointi käytännössä

- Suunnittelu ja kohteeseen tutustuminen etukäteen
- Kohteen ja henkilöiden turvallisuus
- Yhteistyökumppanit
- Rahoitus
- Datan tallennus, varmistus ja käytettävyys



Petäjäveden vanhan kirkon 3D mallinnus

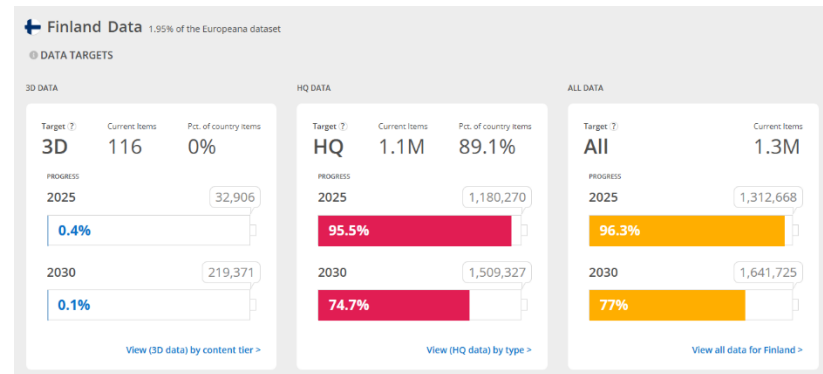
- <https://youtu.be/xrEcvXwcuso> (video, 2 min)
- [Petäjäveden vanha kirkko tallennettiin 3D-malliksi - OKM - Opetus- ja kulttuuriministeriö](#)
- Minidokumentti kirkon 3D-digitoinnin työproesseista:
- <https://youtu.be/WpvNO40VBQ8>
- (11 min)



Tallennettuna: 02.02.2023	
Pikittäjäkirkko, Lohjassa	
Petäjäveden vanha kirkko	
1:150	
AK	tuoto

EU-tavoitteet 2021 – tilanne 2025

- Vuoteen 2030 mennessä 3D-digitoitu kaikki kohdassa A olevat monumentit ja kohteet ja 50 % kohdan B monumenteista ja kohteista
- Vuoteen 2025 mennessä digitoitava 40 % vuoden 2030 kokonaistavoitteista
 - A) vaarassa oleva kulttuuriperintö
 - B) fyysisesti eniten vieraillut kulttuuri- ja perintömonumentit, -rakennukset ja -kohteet
 - C) kulttuuriperintövarojen tiettyjen luokkien digitoinnin vähäisyys



Sweden	3D	1	HQ	3,111,565	All	5,274,277
	2025	65,938	2025	3,487,019	2025	4,746,911
	2030	439,590	2030	4,146,404	2030	5,406,296
Austria	3D	606	HQ	1,287,180	All	2,648,582
Belgium	3D	550	HQ	2,241,367	All	2,526,387
Bulgaria	3D	1	HQ	147,146	All	169,274
Croatia	3D	3	HQ	151,409	All	179,416
Cyprus	3D	123	HQ	34,946	All	50,442
Czechia	3D	576	HQ	1,017,236	All	1,567,845

Euroopan kulttuuriperinnön data-avaruus (Common European data space for cultural heritage)

- Komission lippulaivahanke: Digitalisaation kiihdyttäminen kulttuuriperintösektorilla: datan saavutettavuus, käyttö, innovaatiot
- Osa 14 data-avaruuden kokonaisuutta, Data Spaces Support Centre ([EU Funding & Tenders Portal | EU Funding & Tenders Portal](#))
- Rahoitus [The Digital Europe Programme | Shaping Europe's digital future](#), EU
- 3D
- Europeana, työryhmät, esim. From shelf to data space working Group (Juha Henriksson)
- [The common European data space for cultural heritage](#)
- [Partners – Echoes – Eccch](#), European Collaborative Cloud for Cultural Heritage (Helsingin yliopisto yksi partnereista)

Kulttuuriperinnön ja siihen liittyvän tiedon turvaaminen, Ukrainan esimerkki

- Unescon todentamat vauriot Ukrainassa 24.2.2022 – 26.6.2025: 151 uskonnollista kohdetta, 262 merkittävää rakennusta, 34 museota, 33 monumenttia, 18 kirjastoa, 1 arkisto, 2 arkeologista kohdetta, **yhteensä 501**
- Ukrainan hallituksen jakaman tiedon mukaan **1482** kulttuuriperintökohdetta vahingoittunut sodan takia
- 20-30 % kulttuuriperintöalan työntekijöistä on maanpaossa tai maan sisäisinä pakolaisina
- Ukrainan hallituksen mukaan kulttuuriperintöalan tukeminen on välttämätöntä ja se on sekä **kansallisen identiteetin että kansallisen turvallisuuden kannalta keskeistä.**

ONFAM

ODESA
NATIONAL
FINE ARTS
MUSEUM



Challenges

Lack of funding

Security

Lack of people

Power outages



Kulttuuriperinnön turvaaminen on kansallisen turvallisuuden kannalta keskeistä

- 3D digitointi tässä apuna
- Varautuminen ja ennakointi
- Ei pelkästään sodanuhkaan ja kriiseihin varautumista

Kiitos

Ismo Malinen
yli-intendentti
Kuvakokoelmat, Museovirasto
ismo.malinen@museovirasto.fi

Suomi tekoälyn maailmankartalla

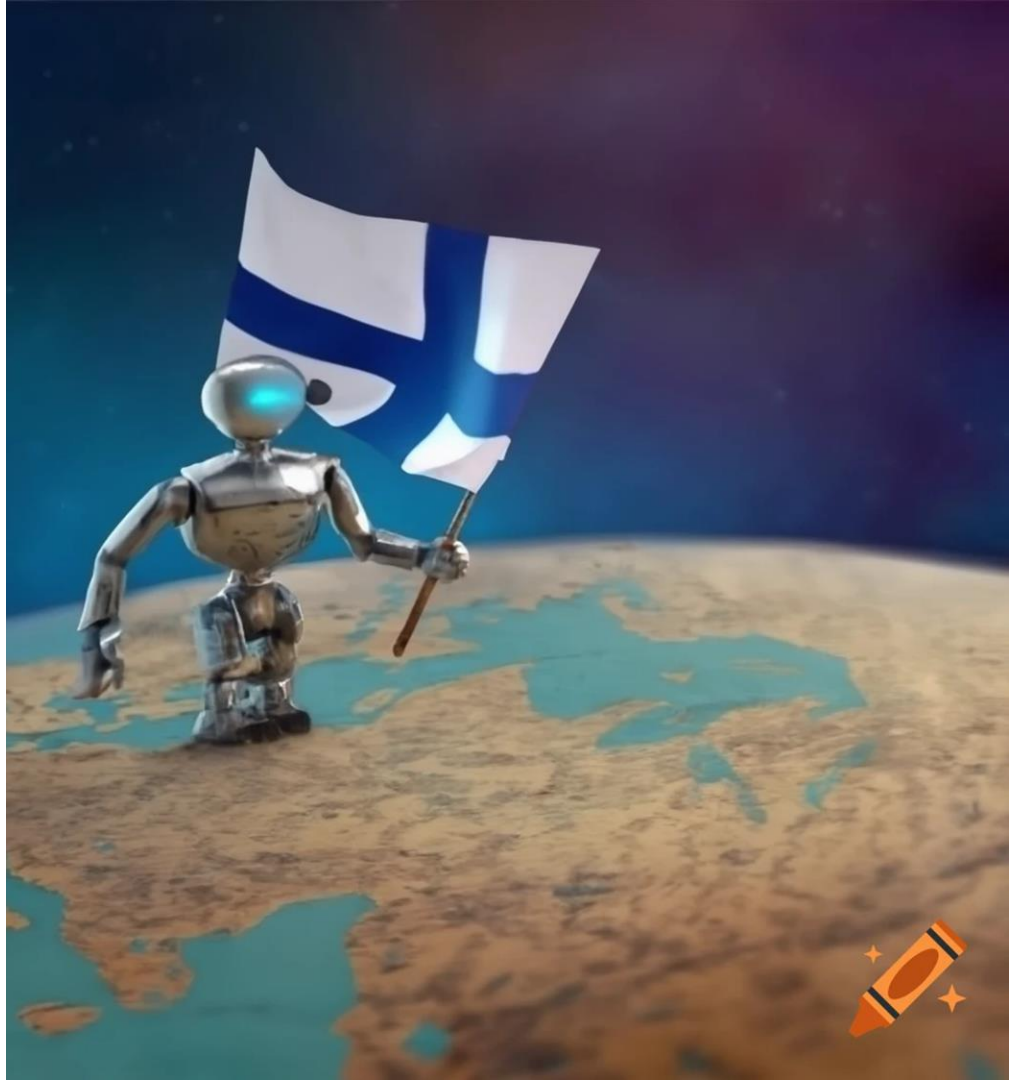
kognitiotieteen yliopistonlehtori, dosentti
Anna-Mari Wallenberg
Helsingin yliopisto

Suomi tekoälyn maailmankartalla

Anna-Mari Wallenberg
Helsingin yliopisto

Kuvat: @amw & CrayonAI

aidemoc.fi



Tänään:

- Lähtötilanne: Missä olemme?
- Tavoite: Mihin olemme menossa?
- Lopuksi: Mitä matkalle mukaan?

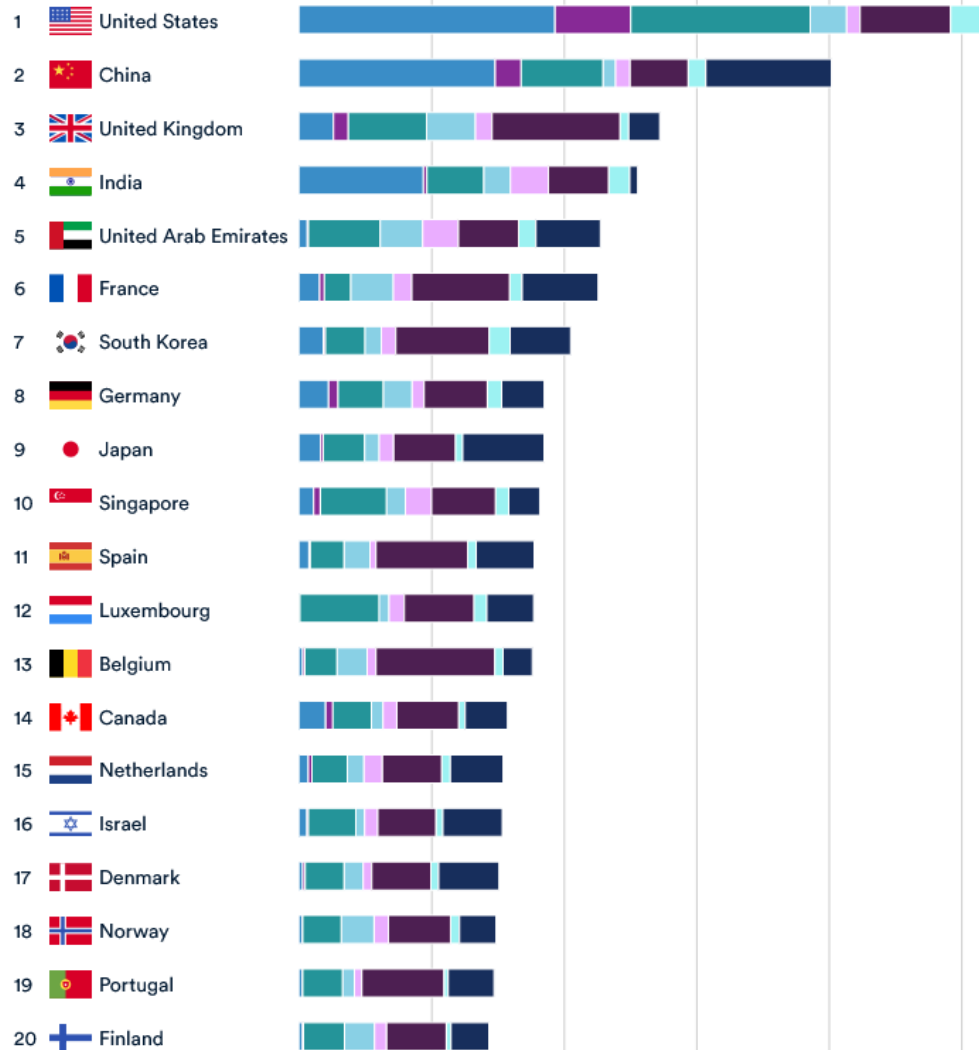


1. Missä
olemme?



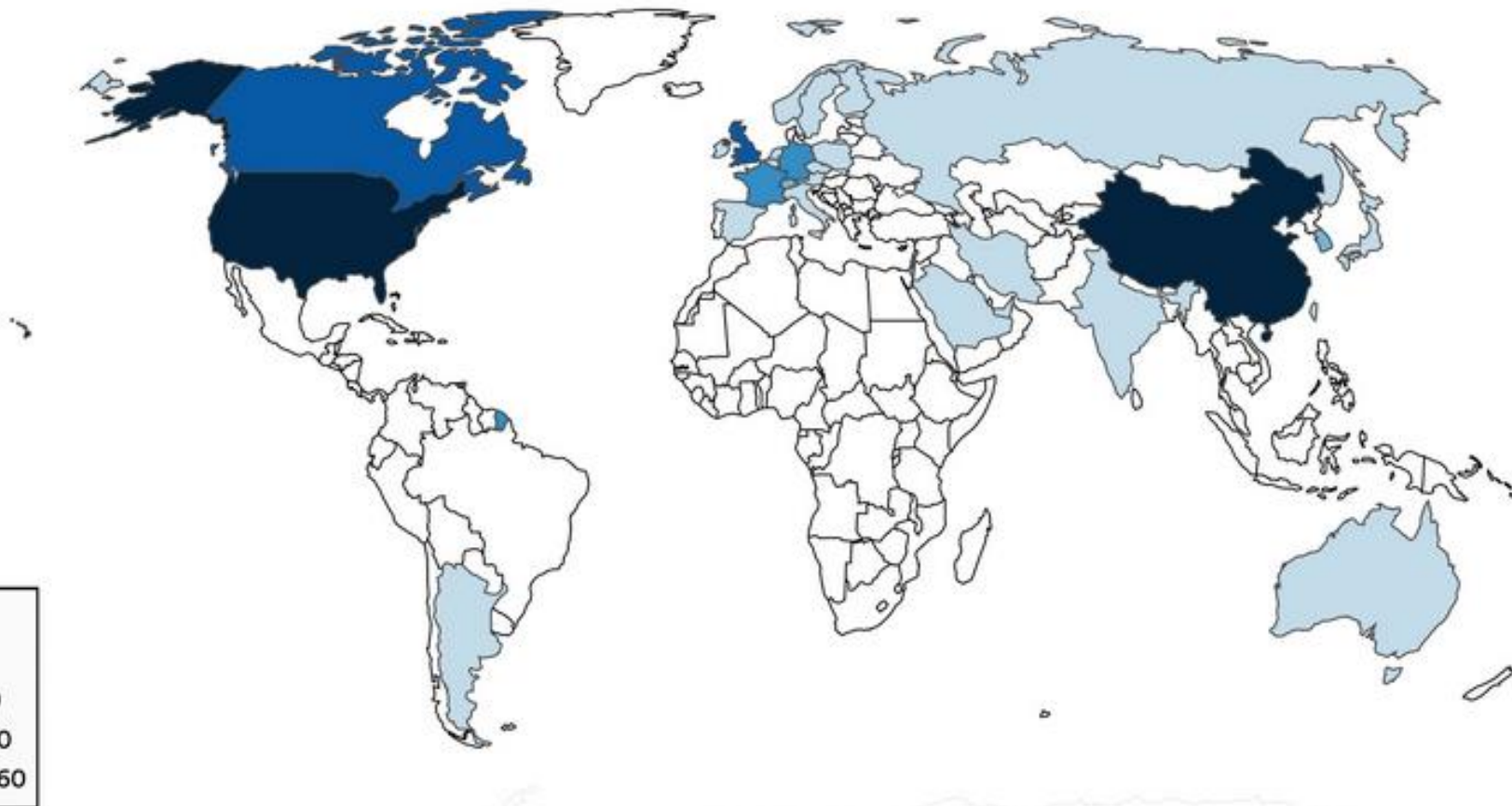
Suomi ja AI-elinvoima

- Lähde: 2023 Global AI Vibrancy Ranking
 - <http://aiindex.stanford.edu/vibrancy/>
- Väkilukuun suhteutettuna: 5
- Vahvuuksia: infrastruktuuri, hallinto
- Kehitystä vaativia alueita: tutkimus- ja tuotekehitys
- Esim.
 - USA: 19.29
 - Suomi: 0.25



Number of notable AI models by geographic area, 2003–24 (sum)

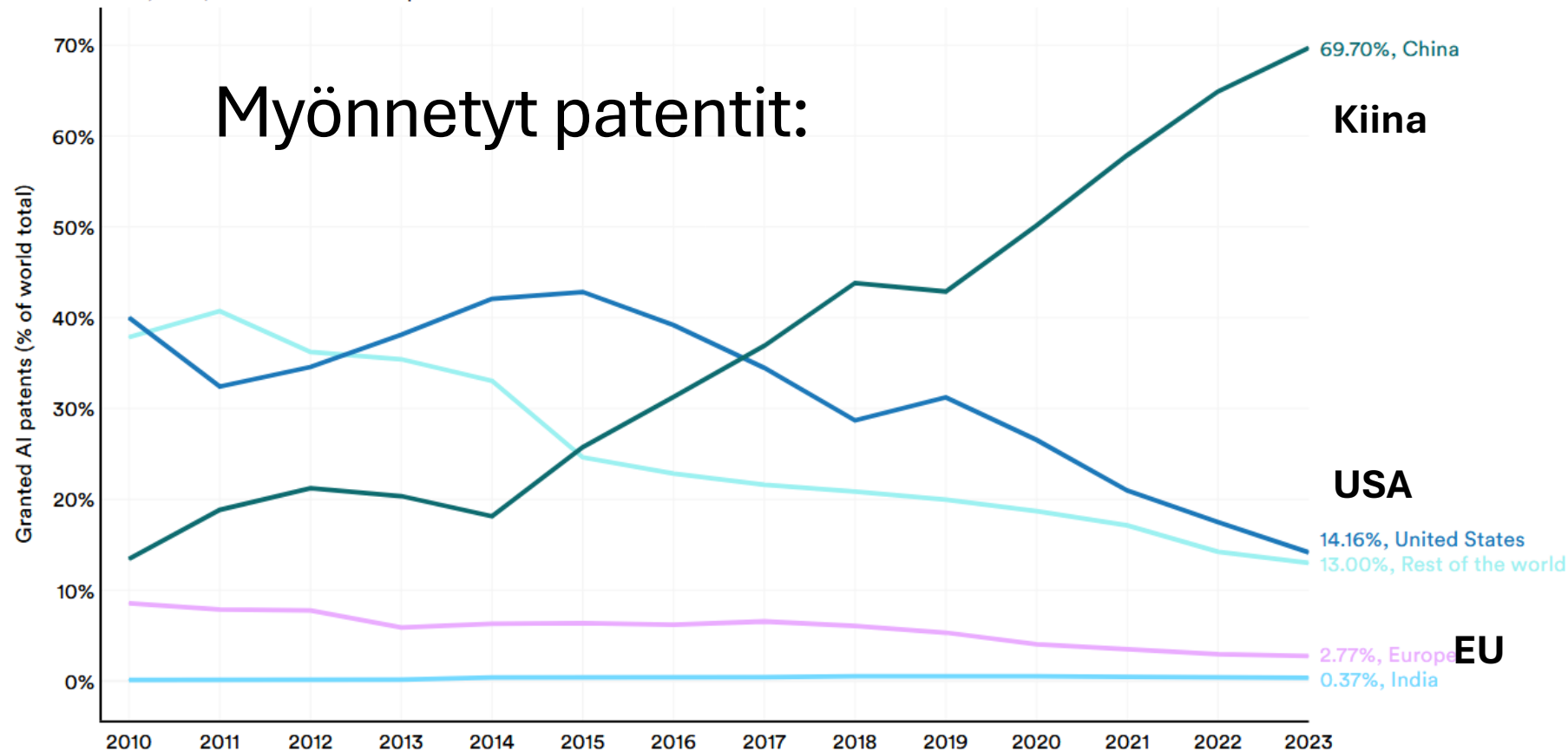
Source: Epoch AI, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



Lähde: Stanford 2025 AI Index

Granted AI patents (% of world total) by select geographic areas, 2010–23

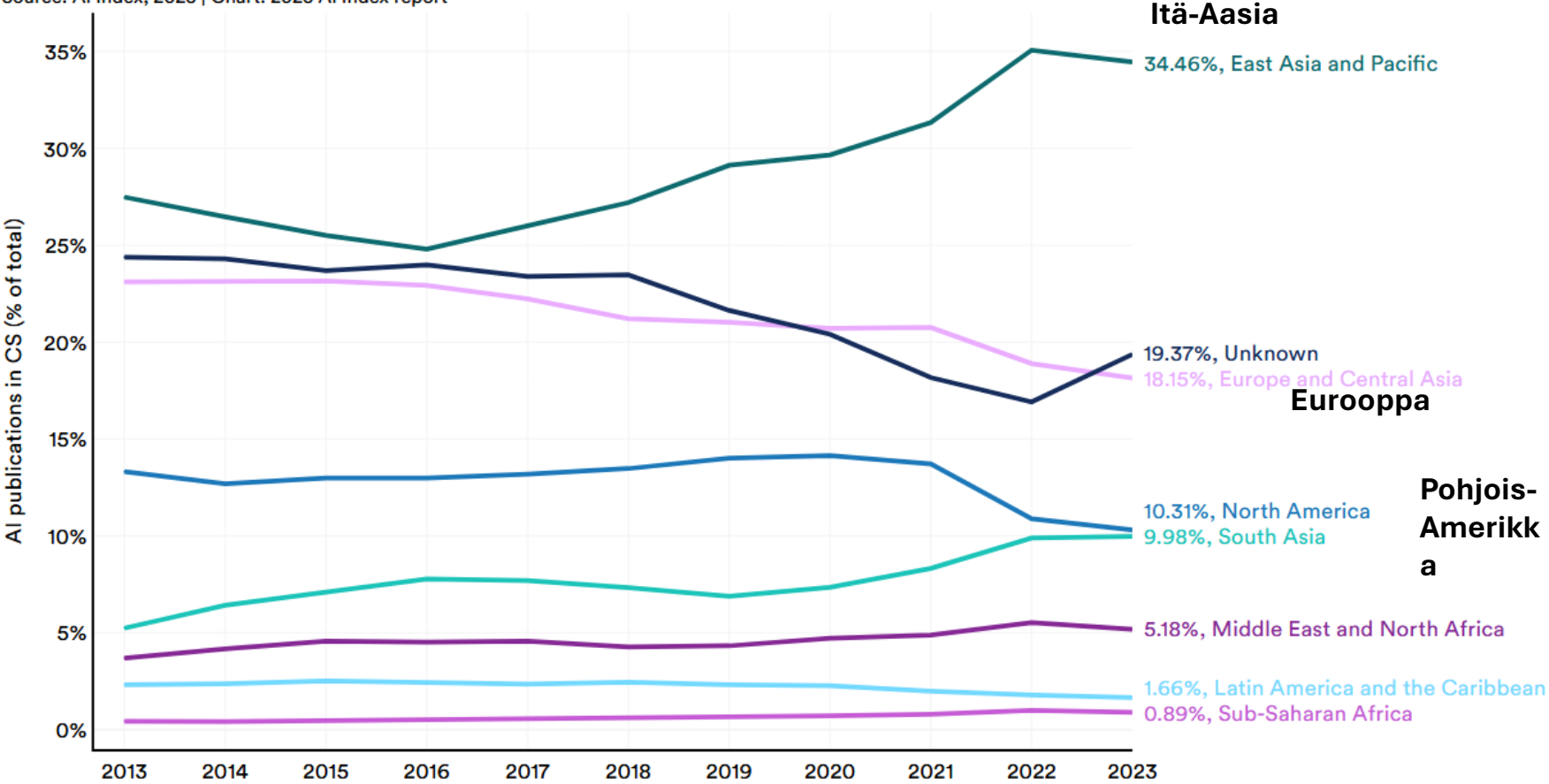
Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



Lähde: Stanford 2025 AI Index

AI publications in CS (% of total) by region, 2013–23

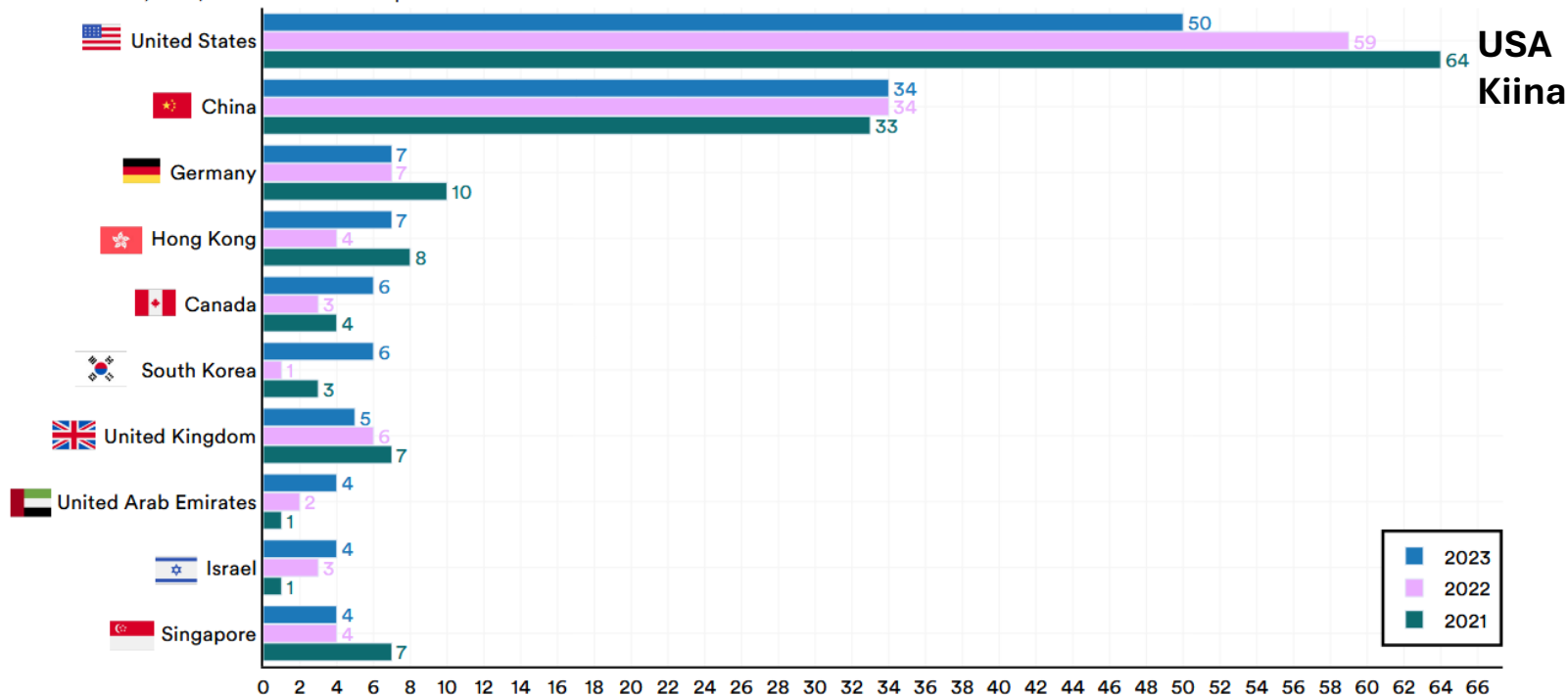
Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



Tutkimus: 100 viitatuinta julkaisua

Number of highly cited publications in top 100 by select geographic areas, 2021–23

Source: AI Index, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



Lähde: Stanford 2025 AI Index

ons in top 100

Lähtötilanne:

- vaikea, mutta tilanne elää
- 2024-2025:
 - Tieteellisen julkaisemisen kriisiytyminen (luvut eivät kerro tasosta)
 - US sisäpolitiikan ja EU regulaation vaikutus
- 2024-: investoinnit (EU, kansalliset)
 - Vaikutukset selviävät myöhemmin
 - Esim. tohtoripilotti, EU rahoitus



2. Minne mennä?



Mitä tavoittelemme?

- ”Tekoälyn kärkimaa” – missä?
- Nykyinen teknologia?
- Esim. kielimallit: Juna meni jo, ei ihan varmaa minne
 - GenAI: hype – vakiintuminen
 - Tilastot jäljessä, kokonaiskuva ristiriitainen
 - Indeksit (2023): muu AI



Kärkimaa/maanosa – missä?

- **Reaktiivisuus: Kilpailu ympäristöön sopeutumisessa**
- Haastamisen eetos
- Haaste: EU - rajalliset resurssit
 - tuotantokulut, ”kotimarkkinan koko”, pirstaleisuus, ...

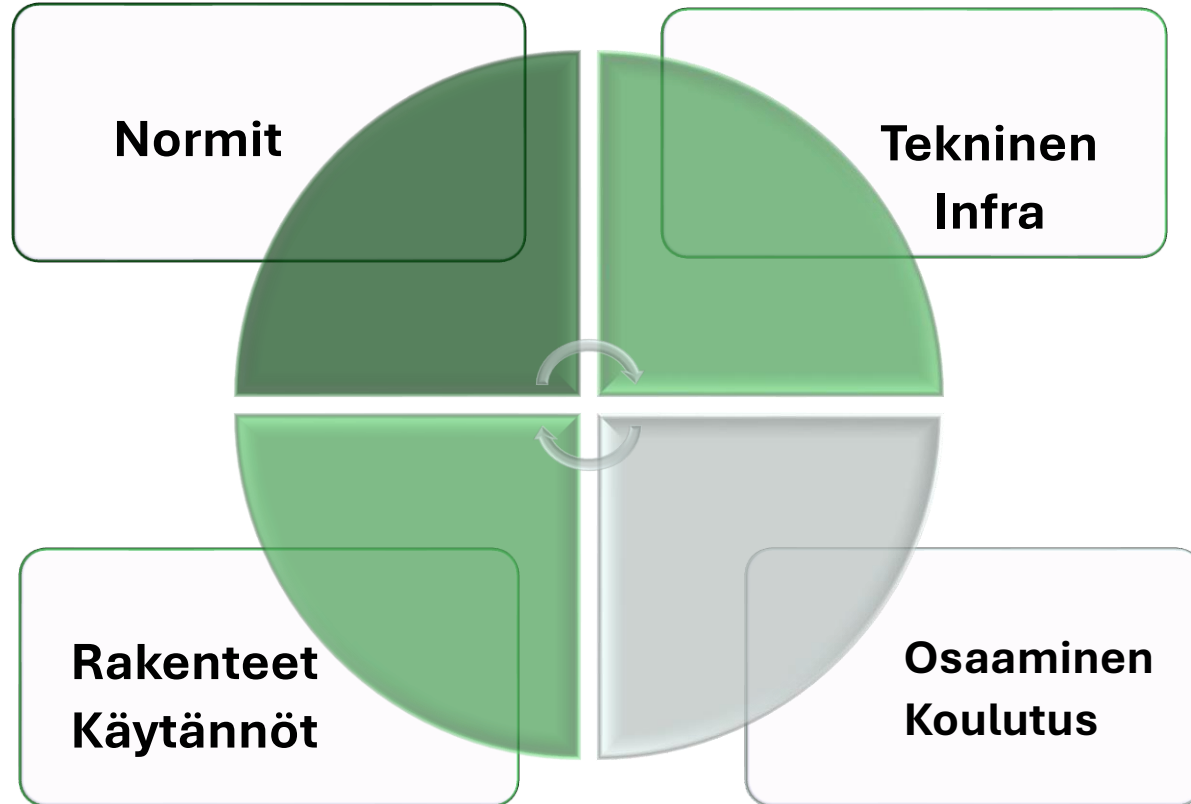


Kärkimaa/maanosa – missä?

- **Proaktiivisuus: Kilpailu ympäristön muovaamisessa**
- ”Kultakuume”- eetos: riippuvuus välineistä
- Haaste: oikeiden signaalien tunnistaminen, ennakointi, osaamisen rakentaminen,...
 - Ei ainoa, jolla pyrkimys



Kilpailu ympäristöstä



Kilpailu ympäristöstä: Esimerkki

Bryssel- efekti vs. valttikortti (a trump card)

- EU: AI Act – arvojen ja perusoikeuksien suojele
 - Syrjimättömyys, inklusiivisuus ja monimuotoisuus (DEI) osana
 - **Toive: ”efekti” eheyttää globaaleja markkinoita**
- USA: America ´s Action Plan - arvojen suojele ja perusoikeuksien suojele
 - NISTin standardit: DEI:n ja ilmastomuutoksen poisto
 - **Toive: AI markkinoiden eriytyminen, US dominointi?**



Kohtalon kysymykset:

- **EU:** Onko EU:n sisämarkkinat ja resurssit riittävät eurooppalaisille toimijoille?
- pystyykö EU toimimaan muilla markkinoilla kannattavasti?
- **USA:** Kuinka pitkälle markkinoita kannattaa eriyttää?
- Onko ei-EU-markkina riittävä globaaleille toimijoille jatkossa?
- **Molemmat:** mitä tapahtuu genAI- hyphen jälkeen?





Lopuksi: Mitä
matkalle
mukaan?

Matkalle mukaan:

- **Vahvuudet:**
 - Osaamisen systemaattinen kehittäminen
 - Kompaktin maan edut
 - Yhteiskunnallinen vakaus, akateeminen vapaus...
- **Mitä enemmän:**
 - Vakaus, työrauha ja rohkeus
 - Virheistä oppimisen kulttuuri
 - Riittävä resurssointi, resurssien hyödyntäminen
 - Yhteistyö ja kommunikaatio



Matkalle mukaan myös..

- **Enemmän:**
- Vakaus, työrauha ja rohkeus
- Ihmisen huomioiminen myös käyttäjänä, ei vain käytön kohteena
- Virheistä oppimisen kulttuuri
- Resurssien hyödyntäminen ja tiedonjako
- Yhteistyö
- ...

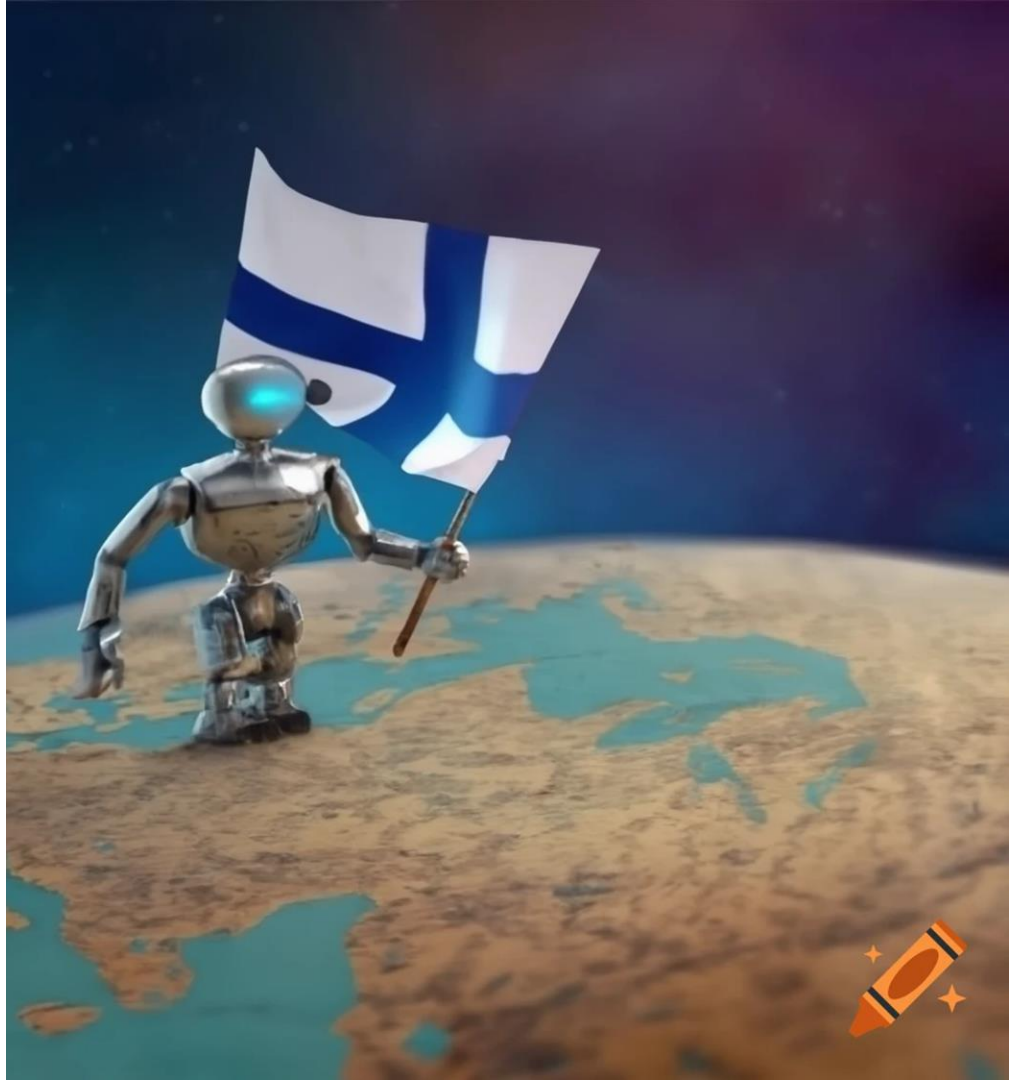


Kiitos.

Anna-Mari Wallenberg
Helsingin yliopisto

Kuvat: @amw & CrayonAI

aidemoc.fi



Generation AI hanke ja Somekone

professori Matti Tedre
Itä-Suomen yliopisto



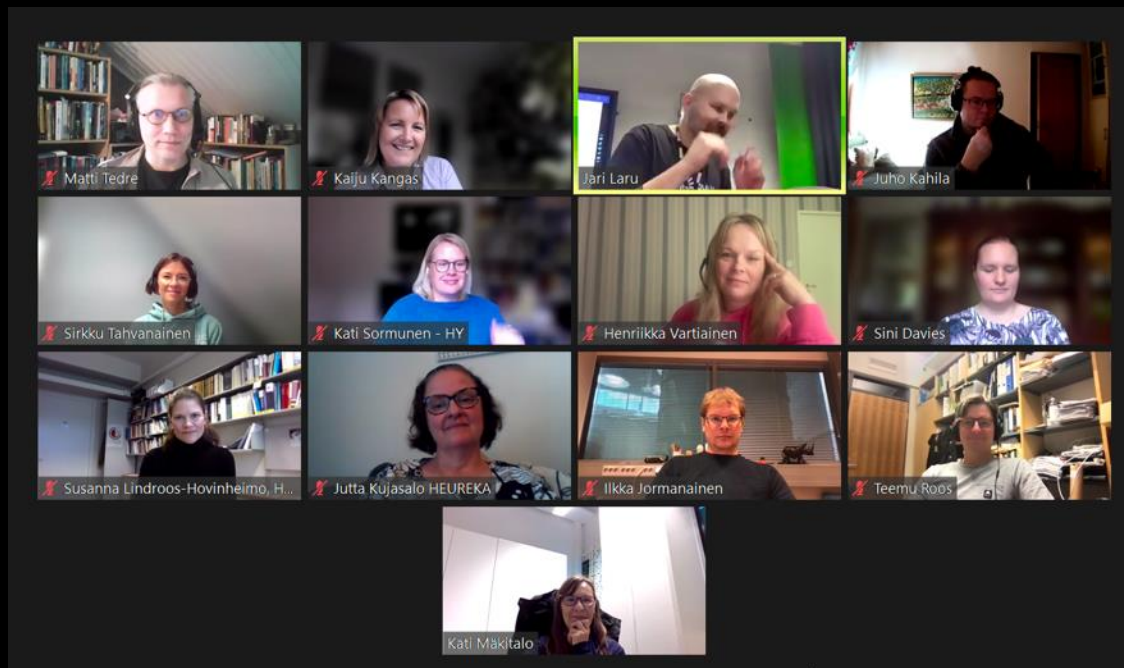
Generation AI



Generation AI

- Rahoittajana Strategisen Tutkimuksen Neuvosto (STN)

2022–2028

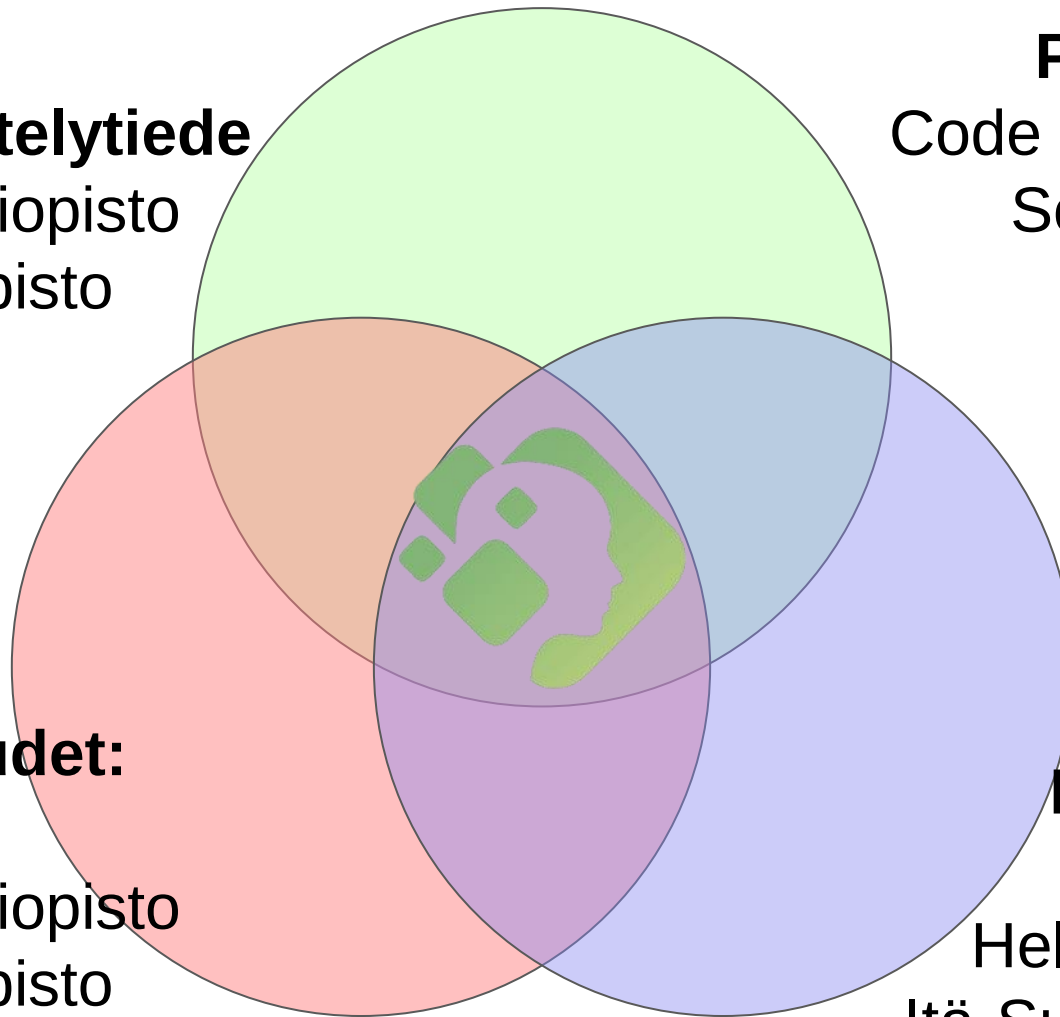


Tekoäly:
Tietojenkäsittelytiede
Itä-Suomen yliopisto
Helsingin yliopisto

Popularisointi:
Code School Finland
SciFest Joensuu
Heureka

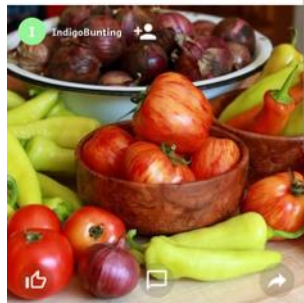
Lapsen oikeudet:
Oikeustiede
Itä-Suomen yliopisto
Helsingin yliopisto

Oppiminen:
Kasvatustiede
Oulun yliopisto
Helsingin yliopisto
Itä-Suomen yliopisto



“Miten somekuplat syntyvät? Miten ne polarisoivat meitä,
yhteisöjä, ihmisiä?”

Somekone



TIEDONKERUU



Aktiivisuus: 10/10

Katsoi kuvaa 18.0 sekuntia

18 minutes ago

Aloitti seuraamaan käyttäjää

18 minutes ago

Reagoi emojiilla 🥰

18 minutes ago

Jakoi kaikille

18 minutes ago

Lisäsi 8 merkin pituisen kommentin

18 minutes ago

Näki kuvan

18 minutes ago



Aktiivisuus: 0/10

Katsoi kuvaa 0.3 sekuntia

18 minutes ago

Näki kuvan

18 minutes ago



PROFILOINTI

matkustaminen

luonto

kiehtova

rauhallinen

eläin

pelaaminen

söpö

ruoka

taiteellinen

kaunis

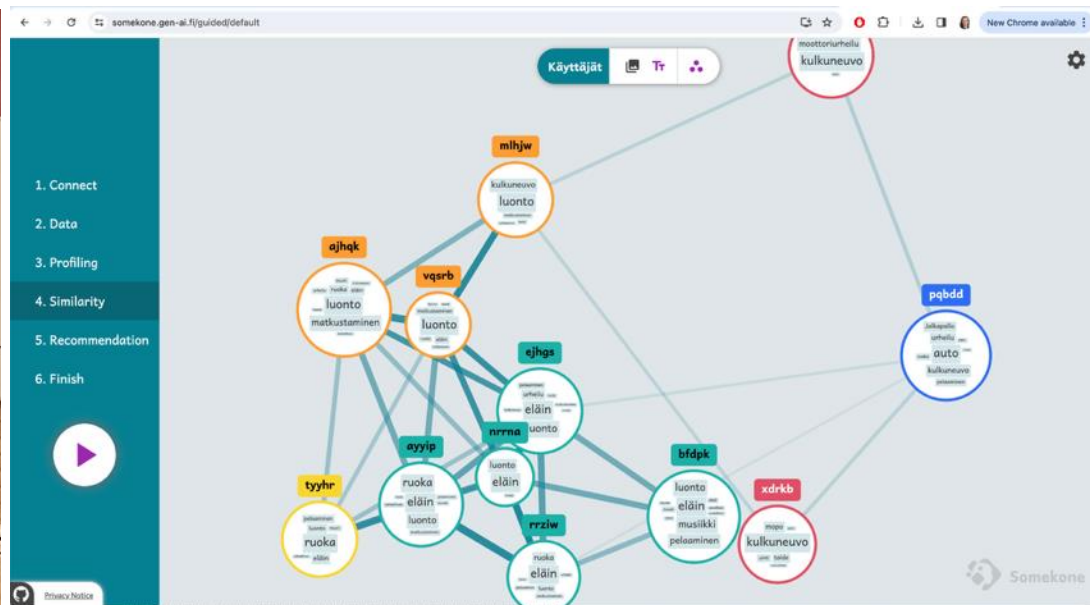
Aktiivisuutesi

#eläin

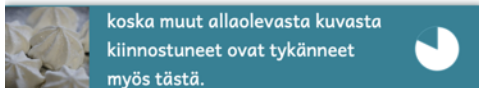




PROFIILIEN RYHMITTELY (samankaltaisuus, klusterointi)



SUOSITUKSET



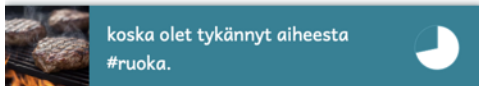
Suositus perustuu tälle sinua
kiinnostaneelle kuvalle



Suositteltu samanlaisten mieltymysten takia



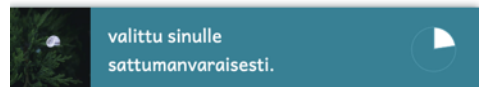
Mieltymyksesi
Aktiivisuutesi



Suositteltu koska vaikutat jakavan muille
tämäkaltaisia kuvia.

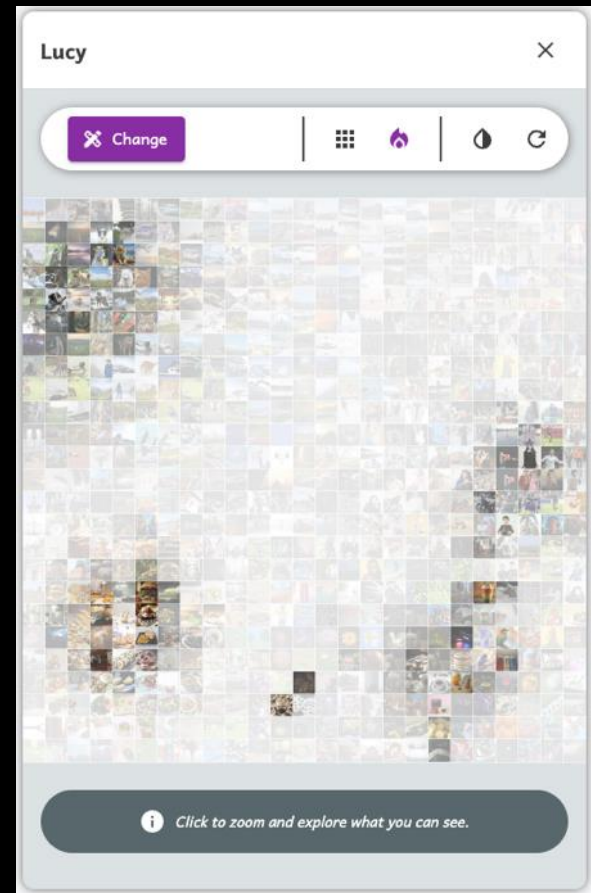
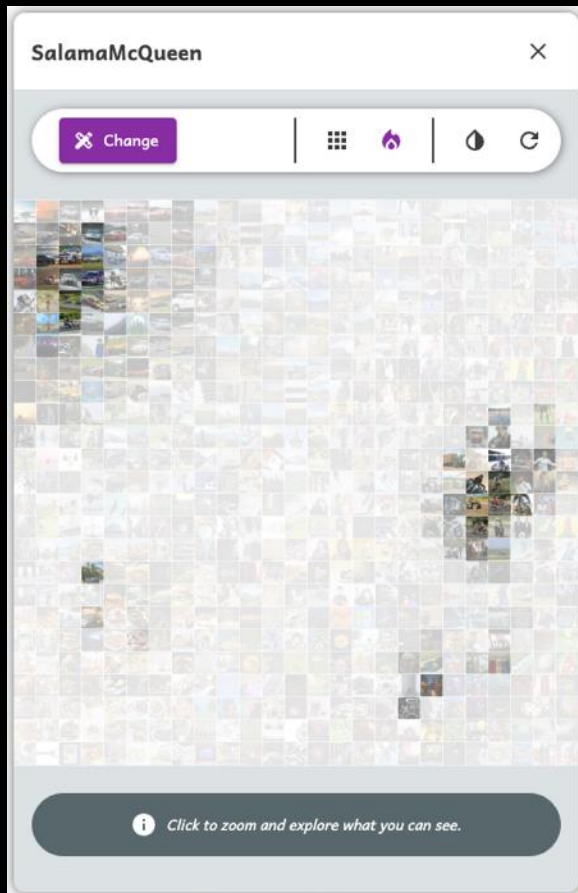
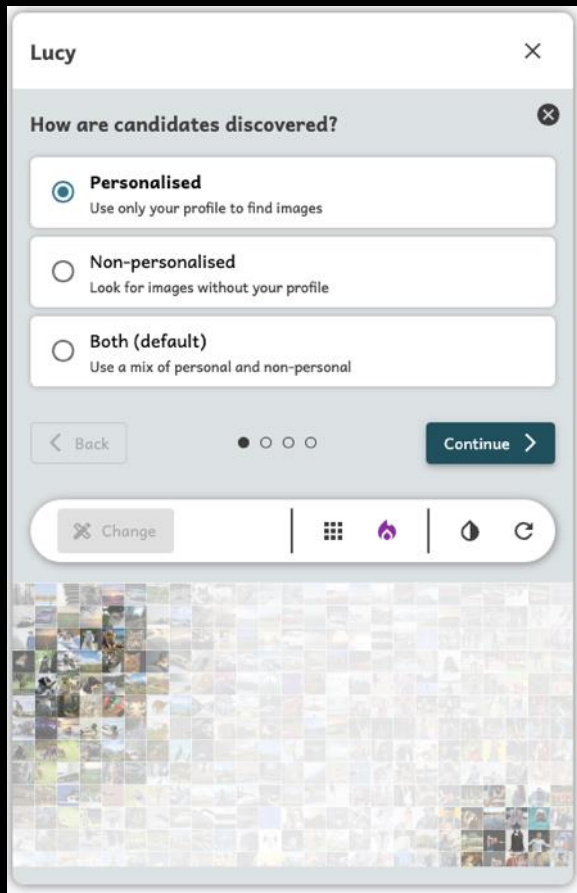


Jaat todennäköisesti
Katselet pitkään
Tykkäyksesi



Ei syytä (sattumanvarainen)





Kuinka suosittelualgoritmin vaihtaminen vaikuttaa somekuplaani? (EU DSA)

3-vuotinen pitkittäistutkimus

koululaisia (N=213) ja opettajia 12 koulusta

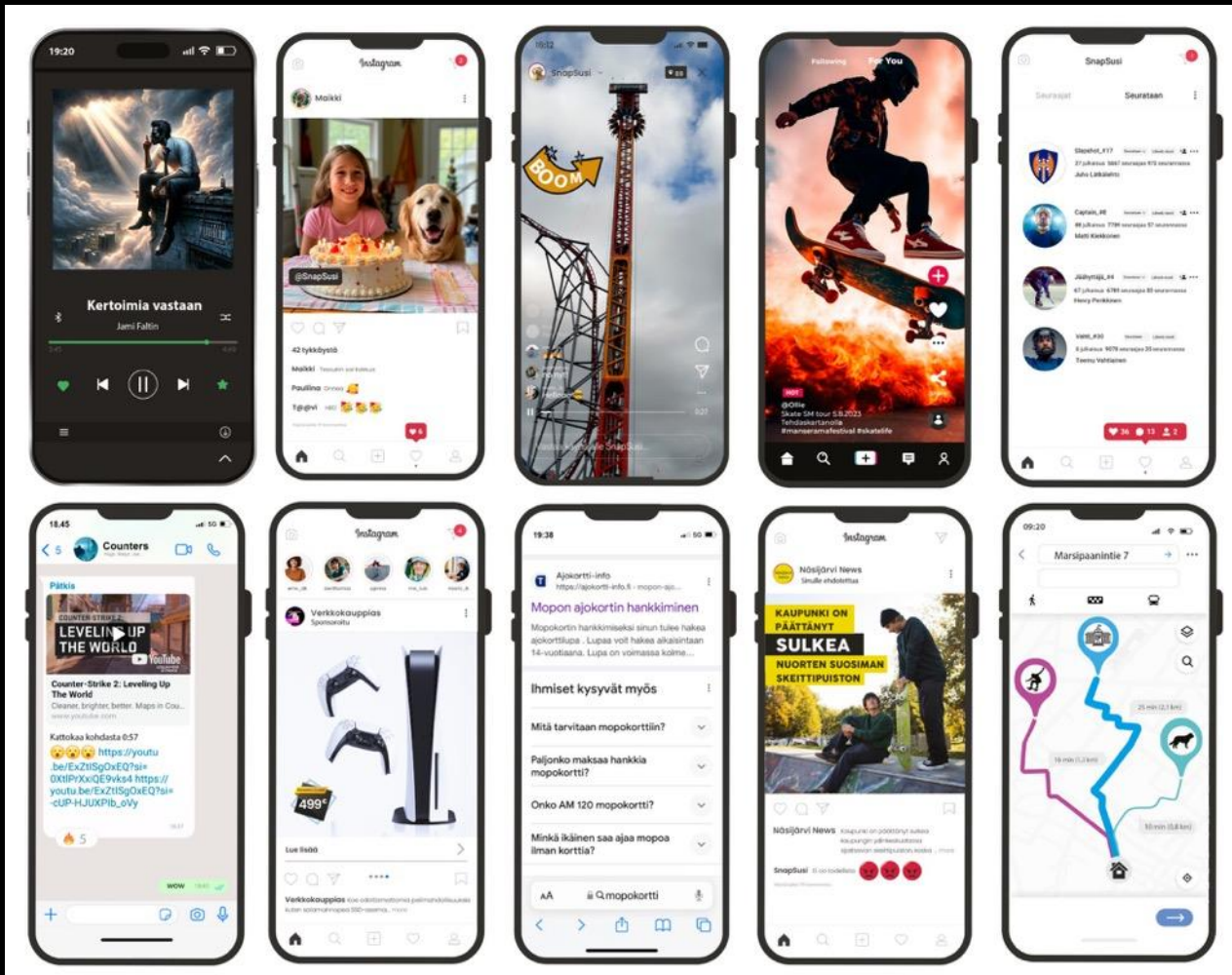


“Mitä digitaalisia jalanjälkiä netin käytöstä jää
ja miten niiden perusteella profiloidaan ihmisiä?”

Profilointipeli

PROFILOINTI- PELI

- Peli antaa yksi kerrallaan kymmenen vihjettä mysteeripersonasta
- Oppijat koettavat profiloida hänet mahdollisimman monipuolisesti
- Ikä, perhe, harrastukset, kiinnostukset, ajankäyttö, jne.



“Miten huijaan tekoälyjärjestelmiä käyttämällä hyväksi niiden
haavoittuvuuksia?”

Hajoava kone



Users



Connected



Sally



Laura



Our team



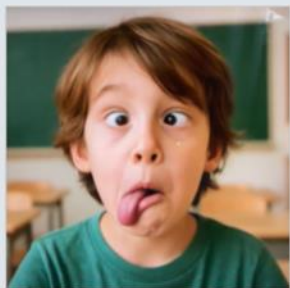
Jarmo



Simo



Ilona



Kake R



Kalle



Tiina



Kim

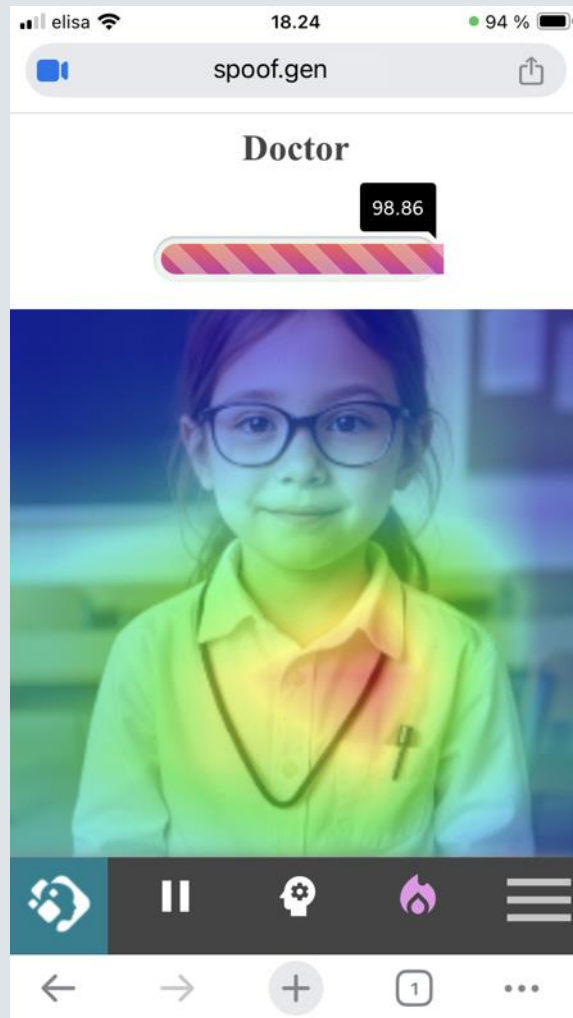


RBC



Privacy

English

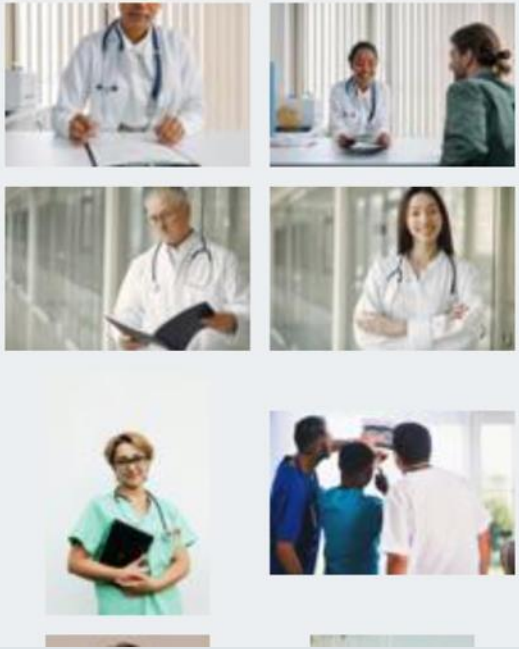


Dataset

Select label

Doctor

✕ ▾





ABC



[Privacy](#)

Scores

Leaderboard

Astronaut

Standings

1



Astroboss



73.68

2



Sally



24.17

3



Laura



???

4



Our team



???

5



Tiina



???

6



Kim



???

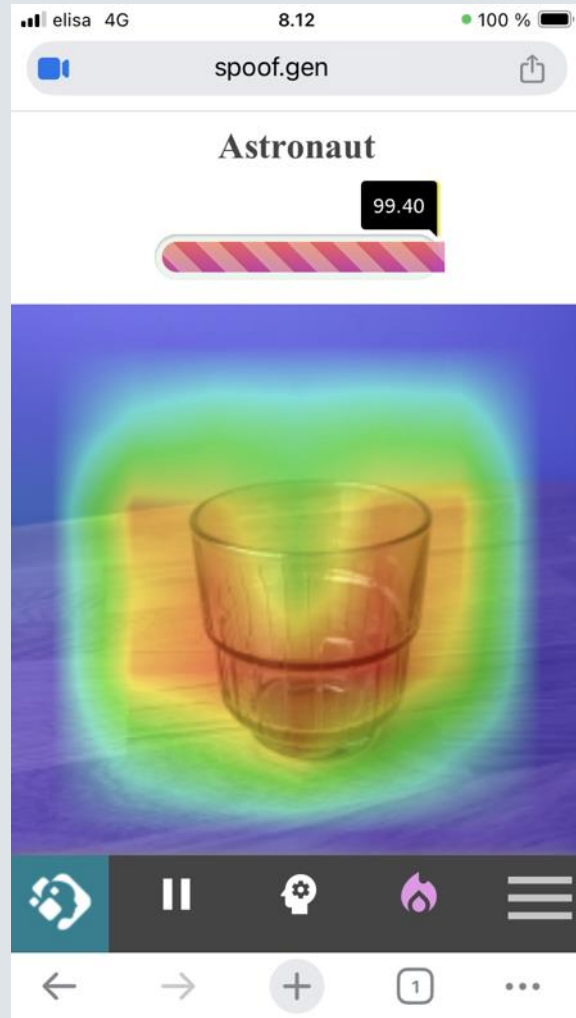
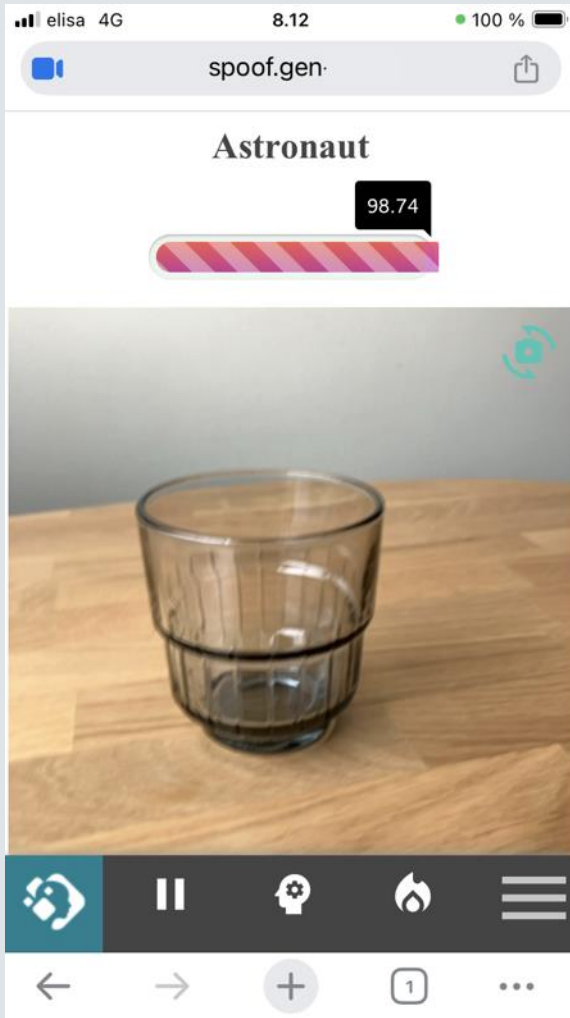
English



Astronaut

73.68





“Miten teen itse tekoälyn tekniikoilla toimivan
kännykkäappin?”

Opetettava kone

Training Data

Bears

5 image samples

Webcam Upload

Cats

6 image samples

Webcam Upload

Add a class

Training

Train classifier

Training complete

Input

Webcam File Device

Upload or drop file here

Classifier

Bears 85%

Cats 15%

Explanation

Actions

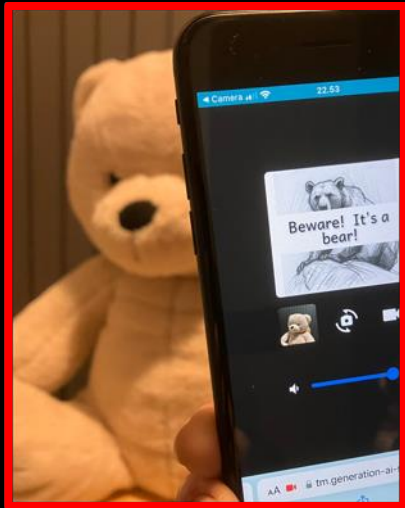
Bears

Cats

Output

Deploy

Beware! It's a bear!

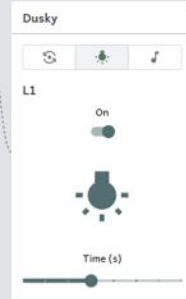
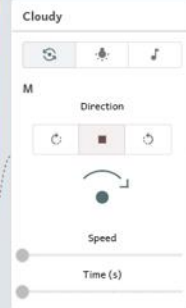
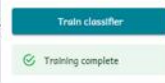
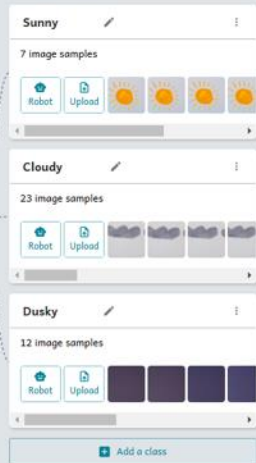
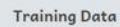
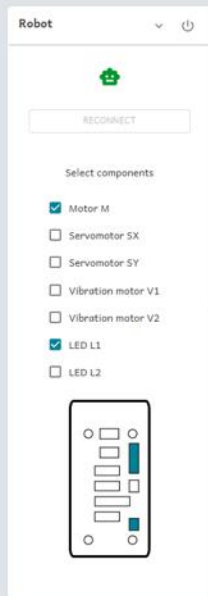


tm.gen-ai.fi

“Miten teen itse tekoälyn tekniikoilla toimivan robotin?”

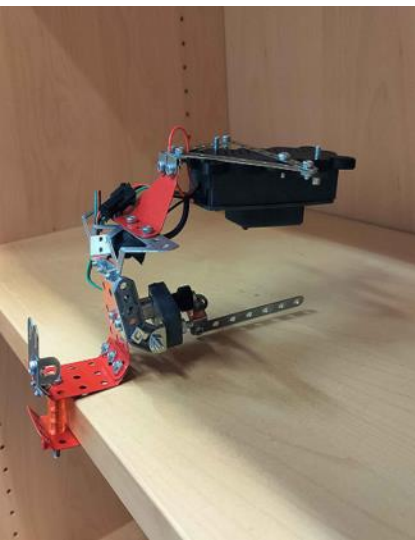
Opetettava robotti

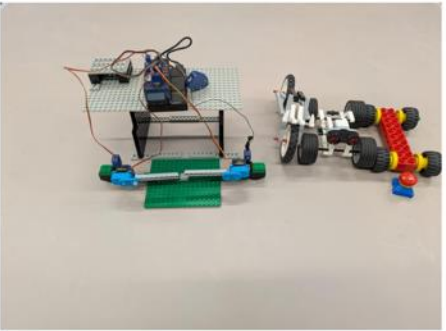
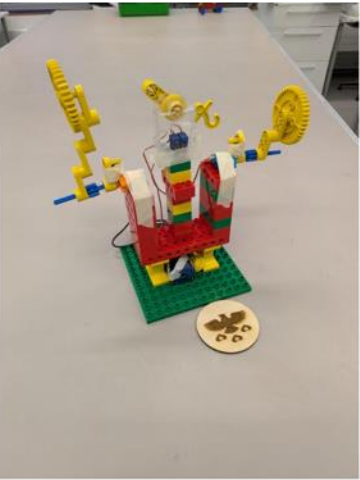
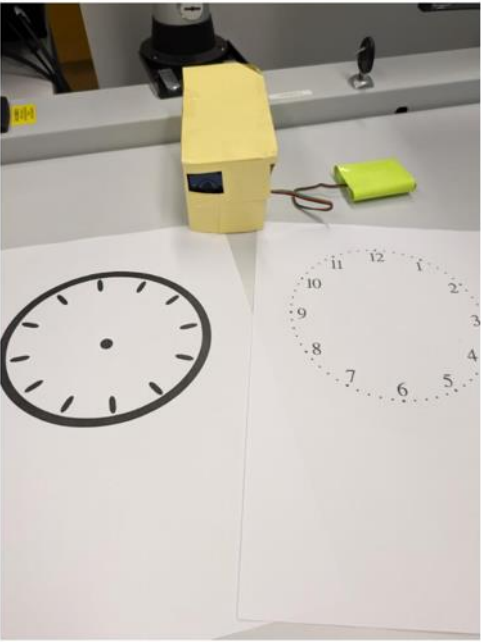
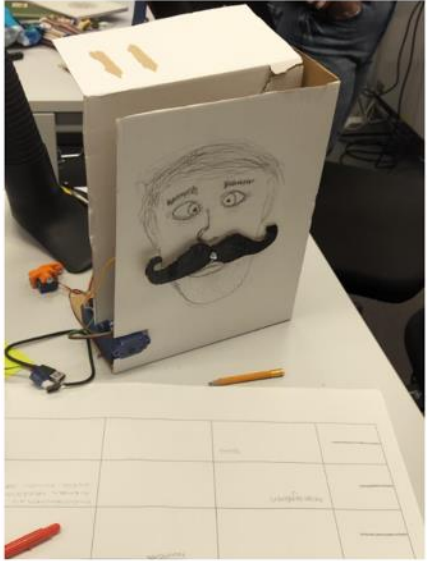
[Työnimi]





Komponenttien hinta: <50€





“Mille kielimallien vastaukset oikein perustuvat
ja miksi niihin ei voi aina luottaa?”

Little Language Machine

[työnimi :)]

“Miten meidän somevirtojamme käytetään mainostamiseen ja mielipiteidemme muokkaamiseen?”

Feed Factory

[työnimi :)]



Make your move



Paneeli: Näkökulmia Suomen digitalisaatiovision päivittämiseen

Chief Operating Officer Iida Lähdemäki, AI Finland
johtaja KooPee Hiltunen, Neogames Finland
asiakkuudet ja tieto -päätoiminnon johtaja Paula Merikko, Opetushallitus
apulaisprofessori Pekka Mertala, Jyväskylän yliopisto
paneelin puheenjohtaja: johtaja Jonna Korhonen, opetus- ja kulttuuriministeriö

Seminaarin päätös

johtaja Jonna Korhonen
opetus- ja kulttuuriministeriö



Kiitos!

Mukavaa syksyn jatkoa!