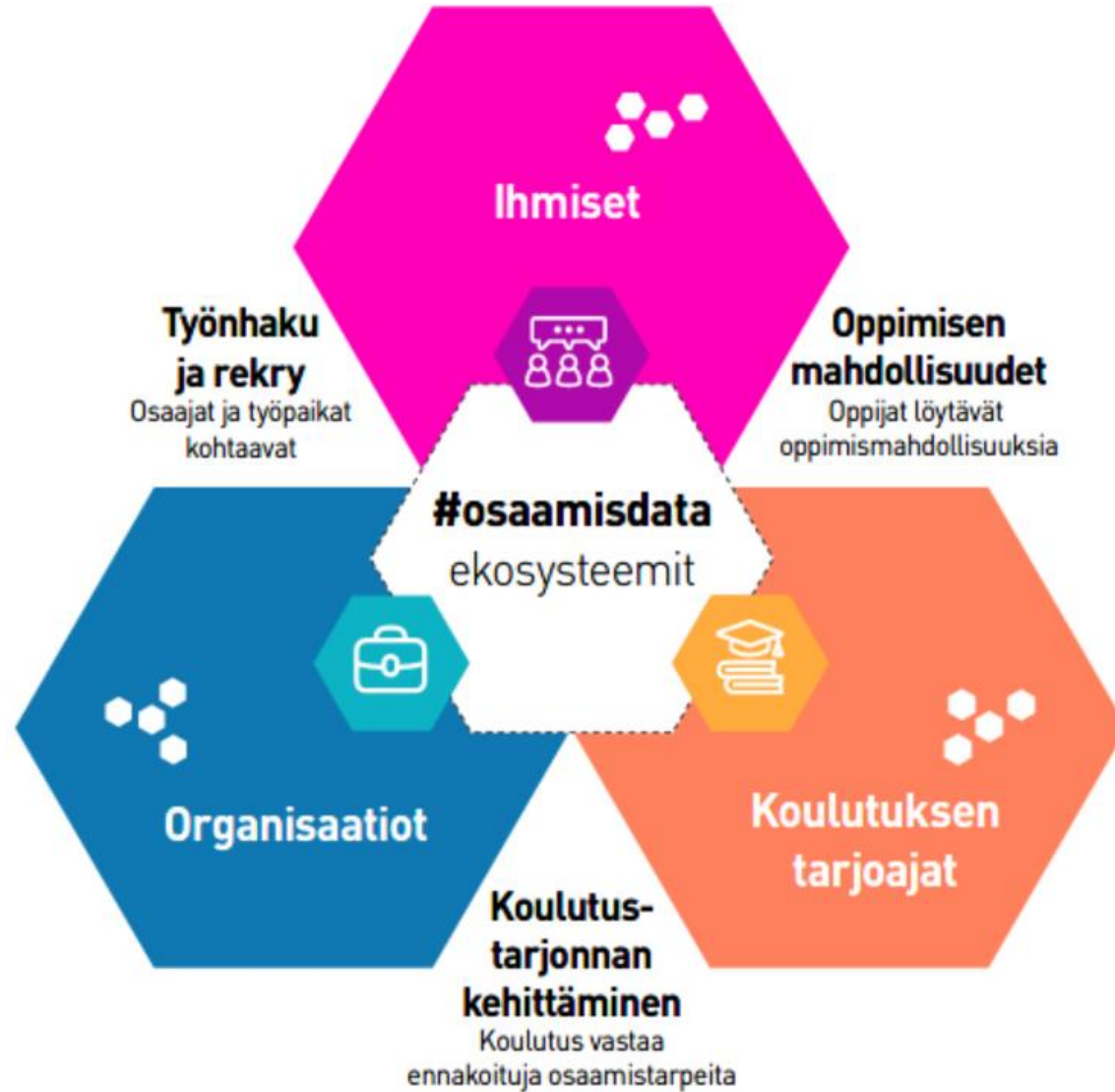


Data meets Direction

Tutkimuksen, oppimisen ja
innovaatiotoiminnan digihuone

Eurooppalaiset data-avaruudet,
erityisesti osaamisen data-avaruus
Anu Passi-Rauste 19.2.



Osaamisdata on dataa, joka kuvaa ihmisten osaamisia, organisaatioiden osaamistarpeita ja oppilaitosten osaamistarjontaa.

Osaamisdata voi toimia “välittäjäaineena” erilaisten toimijoiden välillä:

- Osaajat ja työpaikat kohtaavat paremmin.
- Oppijat löytävät oikeanlaisia oppimismahdollisuuksia ja koulutustarjontaa.
- Koulutus voi vastata paremmin ennakoituihin osaamistarpeisiin.
- Yhteiskunta voi kohdentaa resurssinsa oikeaan paikkaan.
- Yritykset pystyvät kehittämään paremmin osaamistaan ja osaajiaan.

“Osaamisdatan ekosysteemissä toimijat tuottavat, rikastavat ja jakavat osaamisdataa. Parhaimmillaan osaamisdata voisi olla yhdistävä tekijä, joka auttaa eri toimijoita ohjautumaan suuntaan, jossa koko Suomen osaamistaso kasvaa ja kehittyy vauhdilla”, kuvaa datatalouden johtava asiantuntija **Antti “Jogi” Poikola**.

<https://teknologiateollisuus.fi/osaamisdata-tarjoaa-uusia-mahdollisuuksia-osaamishaasteiden-ratkomiseen-yhteiskunnassa-tuore-julkaisu-jakaa-oppeja-sen-hyodyntamiseen/>

DS4Skills
Data Space for Skills


ABOUT US NEWS & EVENTS RESOURCES CONTACT US TOOLS [Stay Updated](#)

WELCOME TO THE DATA SPACE FOR SKILLS

Building a human-centric and trusted ecosystem to share and access skills data

We prepare the ground for the future deployment of the first-time-ever European Data Space for Skills that will offer practical benefits to organisations and individuals in the digital age.

[Discover More](#)



Mission

Identifying relevant data sources for the skills data space based on stakeholders' needs

Must Reads

DS4Skills
Data Space for Skills

HOME USAGE SCENARIO BUILDING BLOCKS GOVERNANCE MODEL WIKI

Meet Matilda!

Matilda is a UX designer at DigiFutUX and is aware of the necessity to keep pace with AI-powered design tools in today's fast-moving tech world.

EU-DUNE is a real use case representing a dynamic upskilling platform designed for employees to navigate the evolving digital landscape. Leveraging a comprehensive skills data space, the platform, through various integrated tools, offers personalized skills assessment, recommendations, and training matches. In this use case, Matilda, a UX designer, navigates her career progression and training options, empowered by data-driven insights and seamless data interconnections.

Francesco, her boss, introduces her to **EU-DUNE**, a skills data space use case operated by **SkillsFast** on top of the Fire-X data space. **EU-DUNE** is aimed at digital upskilling for employees. Supported by a training budget from **Francesco**, **Matilda** logs into the **EU-DUNE** platform.

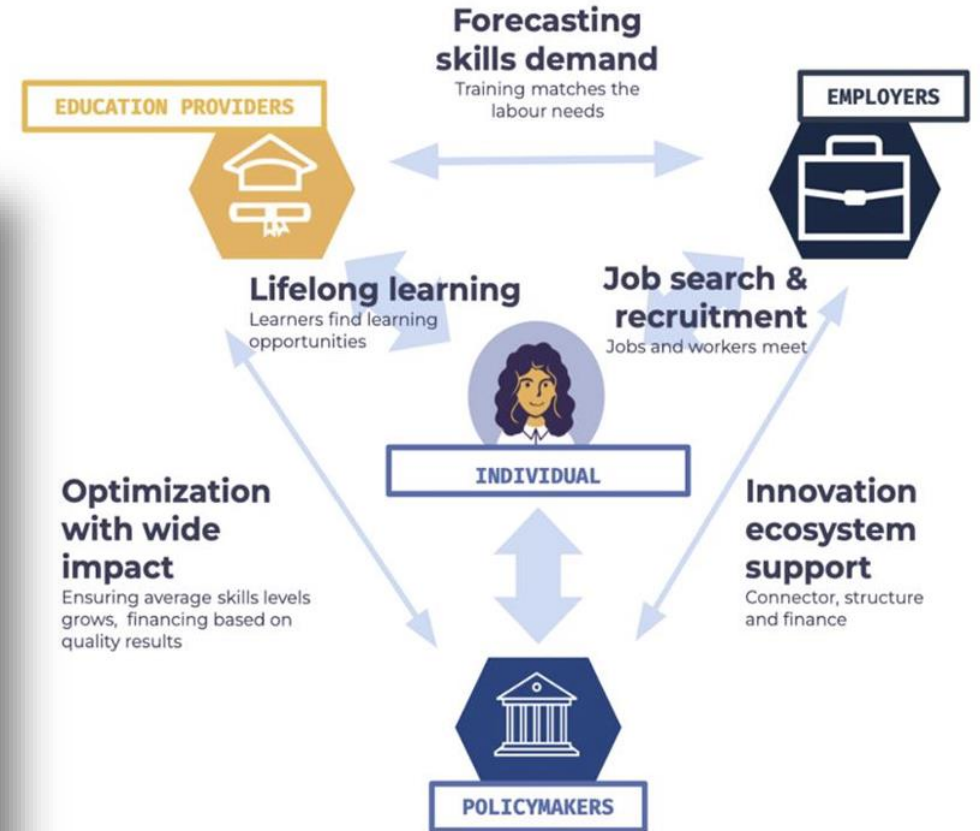
On **EU-DUNE** she finds a collection of services:

- InfraTrust**, a **Data Intermediary**, to help her control and share her data.
- SkillProfIX**, a **skills assessment tool** to define her skills profile, next career move and skills gap.
- SDAI**, a **skills AI tool** to match her with relevant training recommendations.

Thanks to **InfraTrust** she logs into **SkillProfIX** and can import her data from **DigiFutUX HR system** (position, skills, etc), from her past employer (**UXlife**) and from her university (**UXSchool**).

SkillProfIX knows the most in-demand UX skills as it can access data from several job boards connected to Fire-X data space (**JobRightNow**, **Jobjob** and **Jobo**) and analyse the skills required, thanks to its use of **InfraTrust**.

<https://www.skillsdataspace.eu/>



DS4Skills
Data Space for Skills

D3.2. A precise blueprint to roll out the skills dataspace covering all topics and clear use cases propositions

DS4Skills



Funded by the European Union



Esipuhe

Tiivistelmä

1. Data-avaruus tarjoaa ekosysteemeille puitteet datan jakamiseen

1.1 Millaisia kyvykkyyksiä organisaatiot tarvitsevat datataloudessa?

1.2 Mitä data-avaruudet ovat?

2. Mitä hyötyä data-avaruuksista on minulle?

2.1 Käyttäjät – miksi liittyä ekosysteemiin, joka tukeutuu data-avaruuteen?

2.2 Tekijät – miksi ekosysteemin kannattaa investoida data-avaruuteen?

2.3 Kujijat – miten kasvattaa vaikuttavuutta data-avaruuksilla?

2.4 Data-avaruuksien liiketoiminnalliset ajurit

3. Suomalaiset data-avaruushankkeet, missä mennään?

3.1 Yli 30 data-avaruushanketta 15 eri toimialalla

3.2 Data-avaruuksien kansainvälinen kehitys ja Suomen asema

3.3 Data-avaruuksien kehitysvaiheet

4. Suomalaiset data-avaruushankkeet eri toimialoilla

4.1 Liikenne ja logistiikka

4.2 Osaaminen

4.3 Maatalous ja ruokatuotanto

4.4 Energia

4.5 Älykaupungit ja rakennettu ympäristö

4.6 Julkinen sektori

4.7 Kiertotalous ja digitaalinen tuotepassi

4.8 Kielimallit ja tekoäly

4.9 Media ja tekijänoikeudet

5. Kahdeksan oppia suomalaisilta data-avaruushankkeiden tekijöiltä

6. Suositukset

6.1 Suositukset data-avaruuksien nykyisille ja tuleville käyttäjille

6.2 Suositukset data-avaruuksien tekijöille

6.3 Suositukset data-avaruuksien kehitystä ja käyttöä tukeville organisa

Lähteet

Haastattelut

DSSC:n sanasto määrittelee data-avaruudet seuraavasti (vapaa suomennos):

Data-avaruus on hajautettu digitaalinen järjestelmä, jonka avulla osallistujat voivat siirtää dataa luotettavasti ja turvallisesti. Data-avaruuden voi toteuttaa yhden tai useamman digitaalisen infrastruktuurin avulla, mutta infrastruktuuri ei kuitenkaan määritä data-avaruutta, vaan sääntökirja määrittää. Kaikki osallistujat noudattavat sääntökirjaa.

Teknisessä mielessä data-avaruus on hajautettu digitaalinen järjestelmä, jonka avulla osallistujat voivat siirtää dataa luotettavasti ja turvallisesti. Hajautettuja data-avaruuksia ei pidä sekoittaa yhden organisaation hallinnoimiin keskitettyihin data-alustoihin, jotka voivat myös tarjota puitteita datan jakamiseen.

Data-avaruus on skaalautuva datan jakamisen ratkaisu, johon on sopimuksellisesti ja teknisesti helppo liittää mukaan uusia osallistujia ja uusia käyttötappauksia. Data-avaruuden käyttötappaus tarkoittaa tilannetta, jossa osallistujat luovat liiketoiminnallista tai yhteiskunnallista arvoa käyttäen data-avaruutta organisaation rajat ylittävään datan jakamiseen. Data-avaruus tukee yleensä useita käyttötappauksia, tekee niiden toteuttamisesta kustannustehokasta ja mahdollistaa verkostovaikutukset, kun käyttötappauksiin liittyy osin samoja toimijoita ja samoja datalähteitä.

<https://www.sitra.fi/julkaisut/suomalaisten-data-avaruuksien-tilannekuva/>

Prometheus-X

**Welcome to the future of Data
Spaces in Europe**

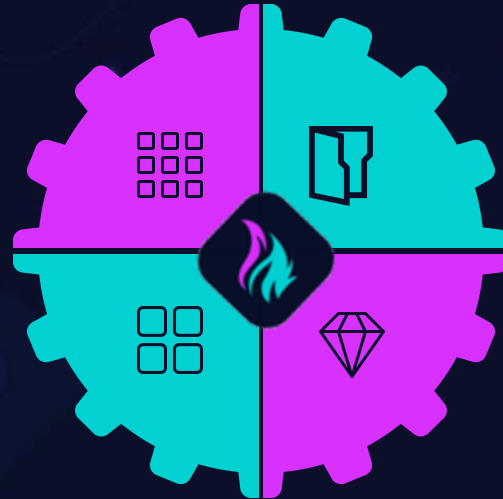
<https://prometheus-x.org/>

Prometheus-X

Non profit established in 2021

Infrastructure providers
(19 partners)

GAIA-X compliant Building Blocks
(20 BBs)



50 use cases registered
300 organisations
10 EU countries
Several sectors (skills, media, smart cities)

Under one structure and governance to deploy,
commercialise and maintain

- + 23 m€ to launch
- + DG CNECT funding
- + France 2030 funding

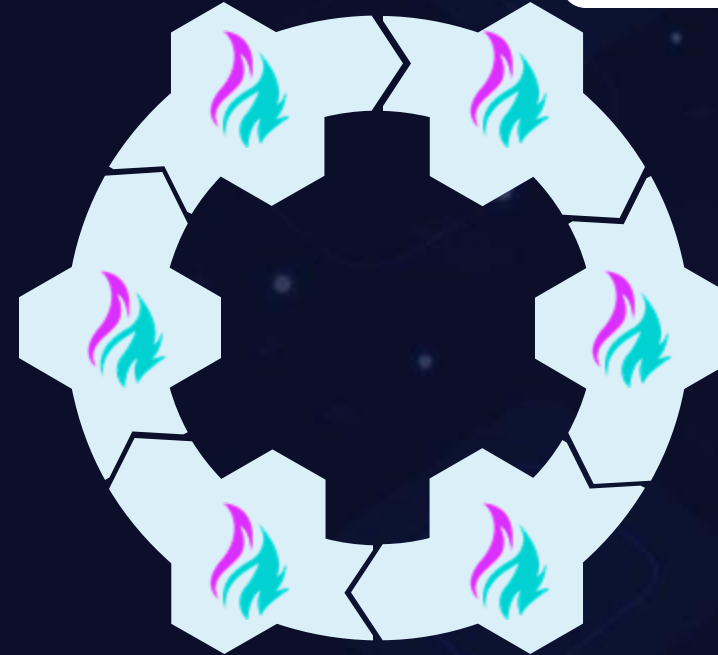
Use cases

Mutalise data
for AI

Personalised
Skills Matching

Personalised
learning analytics

Decentralised
Skills Analytics



Learning content creation

VR learning
analytics

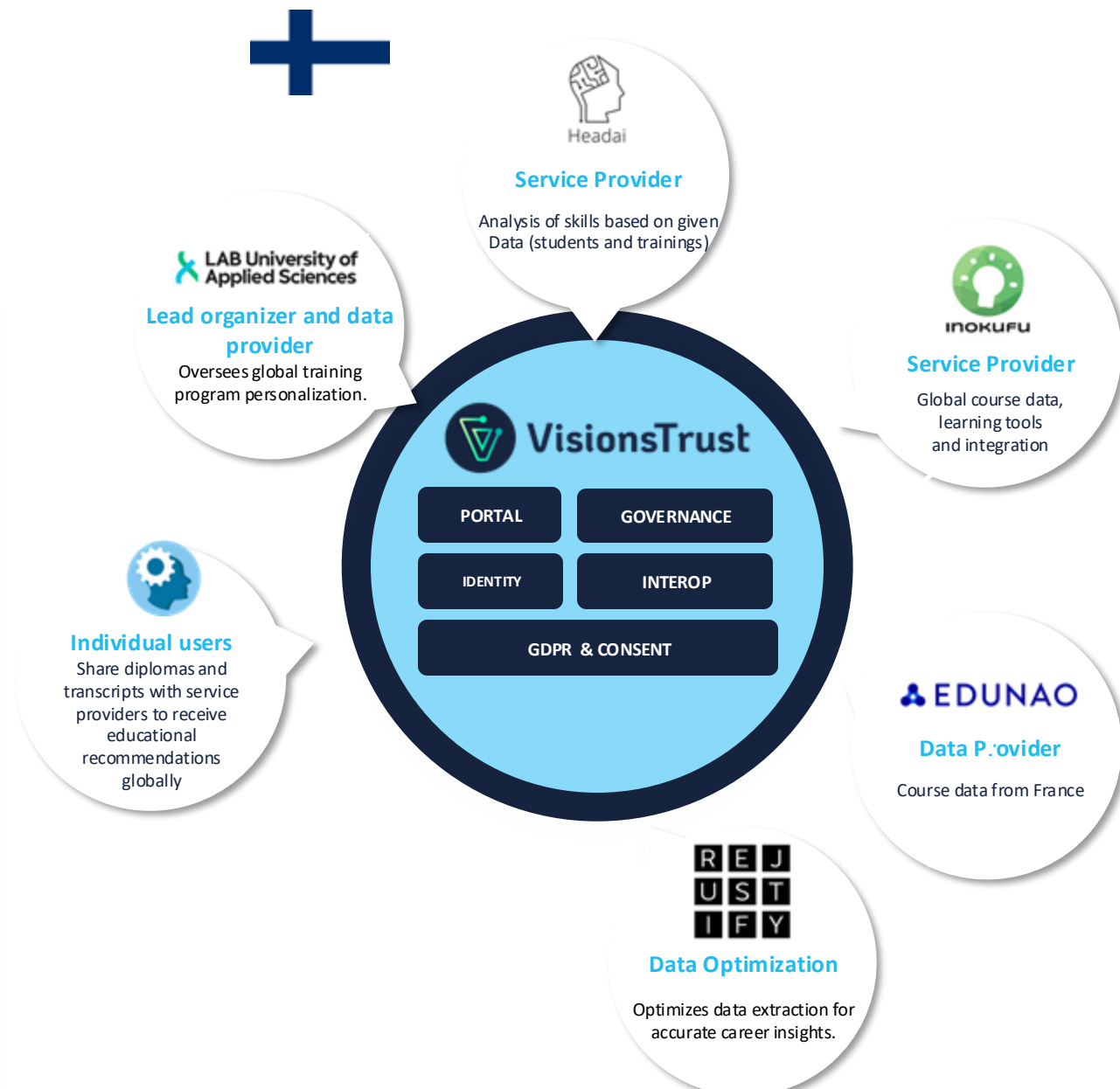
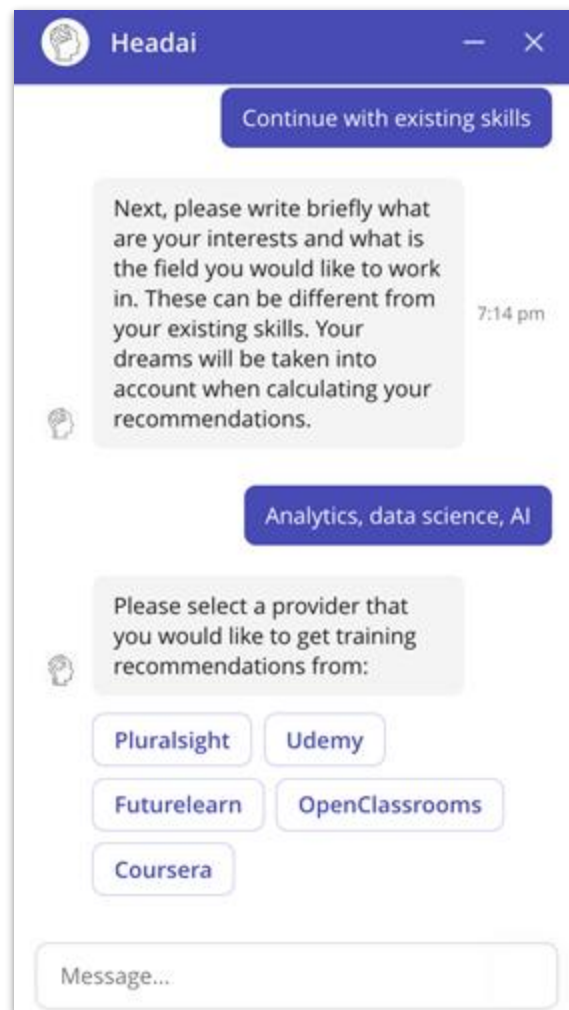
Check 40 use cases at:
www.prometheus-x.org

Skills assessment for students and training matching, with LAB University of Applied Sciences

✓ **As a Learner**, I can access personalized training programs that are tailored to my learning plan, skills and career goals and enhance my employability and professional development

✓ **As a Degree Manager** I can benefit of getting skills foresight and insight of external trainings offerings in order to customise our own services.

✓ **As an Employer**, I can participate in LAB's global education initiative and contribute to a project that not only improves workforce preparedness, but also helps to close the global skills gap and strengthen the economy



Tekoälypohjainen osaamisen ennakointiratkaisu data-avaruutta hyödyntäen



Headai

Competitor insights Skills demand per role Skills foresight

| Skills forecast | business development | cloud development | cloud migration | cloud services | business technologies | artificial intelligence | relationship building | financial services | service development | managed services | product management | relationship management | cloud management | sales development | customer service |
|--------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|-------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Skills demand based on job ads | 707 | 324 | 216 | 189 | 89 | 70 | 70 | 69 | 68 | 67 | 59 | 55 | 54 | 53 | 51 |
| AI and genAI investments | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 5 | 0 | 23 | 32 |
| AI and genAI Research | 30 | 27 | 21 | 21 | 15 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 |

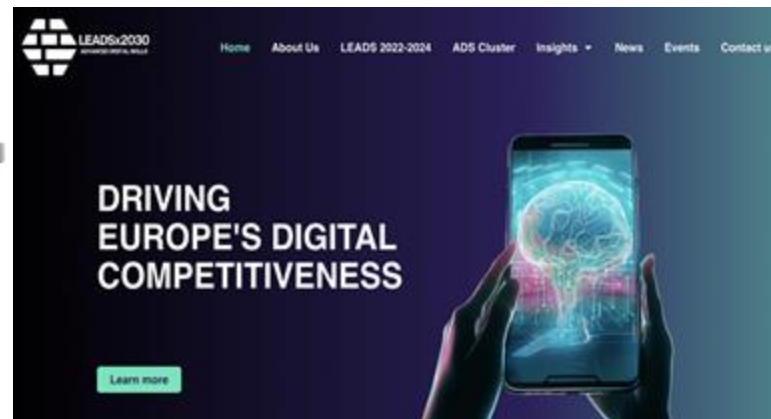
© Headai 2024

Datapohjainen osaamisen johtaminen tarvitsee teratavuittain reaaliaikaista dataa.

Foresight for skills: Creating a data space for AI Tools to predict a company's future skills needs

<https://www.sitra.fi/en/projects/pilot-projects-gaia-x-finland/>

<https://advancedskills.eu/>



37

Funded initiatives

26

EU Member States

420

Participating organisations

Eurooppalainen markkinapaikka osaamisdatan ratkaisuille ja datatuotteiden & palveluiden tarjoajille ja käyttäjille



The image displays the VisionTrust platform interface, which is a European marketplace for skills data solutions and data products/services. The main dashboard includes a 'Welcome' section with configuration instructions, a 'Projects that can fit with your offer' section featuring cards for 'Trusted Ecosystem for Skills Forwight', 'ViduoES', 'REPUBLIC FRANÇAISE', and 'IMMERSIVE'. Below this is a category exploration section with options like 'Personalized skills matching' and 'Decentralized skills analytics & forecast'. A 'My offers (9)' sidebar lists services such as 'Headai job matching - Semantic Similarity', 'Headai My Digital Twin - Learning Data Model', and 'Build Knowledge Graph from Lightcast data'. The main content area shows a grid of data and service offerings from partners like imc empower, OSMO, Headai, and Cabrilog SAS, each with a 'Discover' button.

<https://visiontrust.com/>

Suomen digikompassi



/// Datatalous ///

TAVOITE 4: Suomalainen datatalous on globaali edelläkävijä 2030.

Avaintulokset

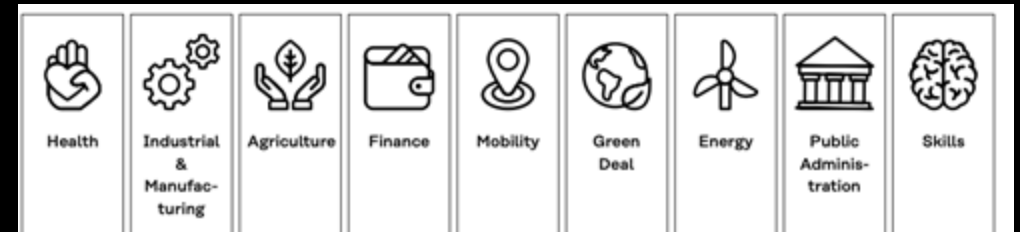
- EU-yhteensopivat, avoimiin standardeihin perustuvat data-avaruudet on luotu seuraaville aloille ja niissä toimii useita suomalaisia yrityksiä eri kokoluokista ja toimialoilta: hyvinvointi- ja terveysdata, liikenne ja logistiikka, rakennettu ympäristö, kiinteistöala, maatalous ja ruokatuotanto, energia-ala, paikkatiedon hyödyntäminen, **osaaminen**, kulttuuriperintö, talousdata, tekijänoikeudet, luonto- ja ympäristödata sekä teollinen data.



DIGIVISIO



Euroopan datastrategia





DATA SPACES ALLIANCE FINLAND

If you are involved in a data space-related project in Finland, the Data Spaces Alliance is for you.



WHAT?

The Data Spaces Alliance Finland is a community of organisations interested in building, utilising and benefiting from data spaces in Finland.



WHY?

The Alliance strives to accelerate the growth and maturity of the Finnish data space initiatives to boost the Finnish data economy.



HOW?

We help businesses and organisations understand the benefits of data spaces, showcase leading use cases, monitor the latest European developments, and formulate a national game plan while enabling members to learn from their peers and the best in the world.

<https://www.dataspacesalliance.fi/>

MEMBERS

The Alliance's members include organisations that actively contribute to Finnish data space related initiatives or support the data space development in Finland.

The 24 members of the Data Spaces Alliance Finland are: 1001 Lakes, Business Finland, Centria, CSC, DataSpace Europe, Fintraffic, Headai, IOXIO, Kela, Ministry of transport and communications, Loihde, National land survey of Finland, MyData Global, Nokia, Nordic Institute for Interoperability Solutions (NIIS), Platform of Trust, Silli Solutions, Sitra, SIX Mobile Work Machines, Smart City Innovation Cluster (SCIC), Struggle Creative, Technology Industries Finland, TIEKE and VTT.



1001 Lakes



Business Finland



CSC



Centria



DataSpace Europe



Headai



IOXIO



Kela



Loihde



Ministry of Transport and Communications



MyData Global



National Land Survey of Finland



Nokia



Nordic Institute for Interoperability Solutions (NIIS)



Platform of Trust



SIX Mobile Work Machines



Silli Solutions



Sitra



Smart City Innovation Cluster



Struggle Creative



TIEKE Finnish Information Society Development Centre



Technology Industries of Finland



Traffic Management Company Fintraffic

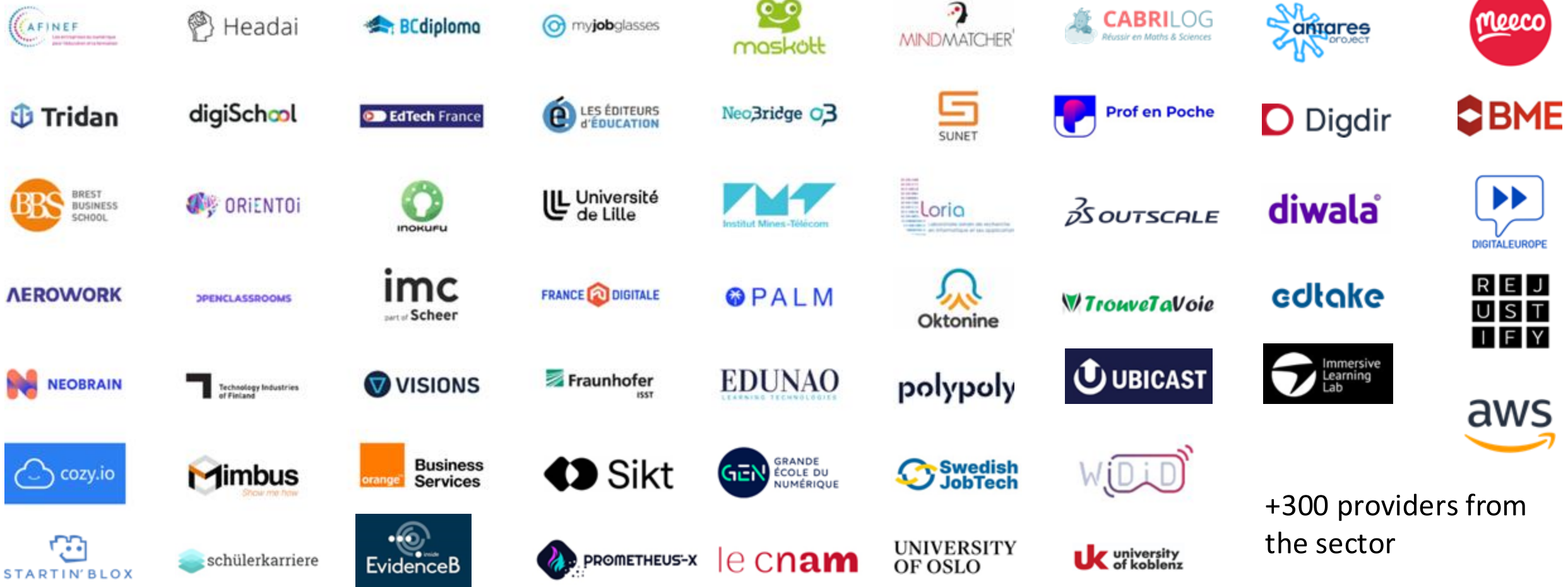


VTT Technical Research Centre of Finland



Vison

Skills data space partners



+300 providers from
the sector

Headai in brief

Headai is a Deeptech company providing cognitive AI powered decision intelligence solutions for future driven organizations. With a new way of thinking, we imagine a future where people creatively use data to navigate challenges and make better decisions.

We use our 100% own predictive and cognitive AI to enhance business foresight and operational intelligence. Our platform goes beyond simply presenting data; it actively analyzes large volumes of unstructured text data, identifies patterns, trends, and potential outcomes and generates actionable insights in real-time.

Our mission is to unlock the power of data, turning it into actionable insights that drive change for organizations and businesses to succeed in dynamic environment.

Scientific background

20+ years

Founded

2015

Customers

100+

Own IP

100%

for structured and unstructured text | transparent method | explainable results

low energy consumption | high privacy and security | language agnostic | domain agnostic



Anu Passi-Rauste

CBO

+358 40 5081130

anu.passi-rauste@headai.com



Harri Ketamo

CEO & Founder

+358 50 5285006

harri.ketamo@headai.com

Colouring the World of Data

www.headai.com



Headai