



Supertietokoneiden tarjoamat mahdollisuudet yrityksille

AI Jyväskylä, 9.9.2026

CSC pähkinäkuoressa



Erityisosaamistamme on mm.
suurteholaskenta,
datanhallinta, yhteen-
toimivuus ja
datakeskustoiminta



Liiketoiminnan volyymi oli
vuonna 2025
97 miljoonaa euroa



Valtion **70 %** ja suomalaisten
korkeakoulujen
30 % omistama voittoa
tavoittelematon
erityistehtäväyhtiö



Kajaanissa sijaitsee
yksi maailman
ekotehokkaimmista
datakeskuksista



Noin **709** työntekijää
vuonna 2025



Noin **90** TKI-hanketta
vuonna 2025



Osaamisemme on alusta,
jonka päällä
yhteiskuntamme tutkii,
oppii ja muistaa

LUMI on HPE Cray EX supertietokone

LUMI




Hewlett Packard
Enterprise

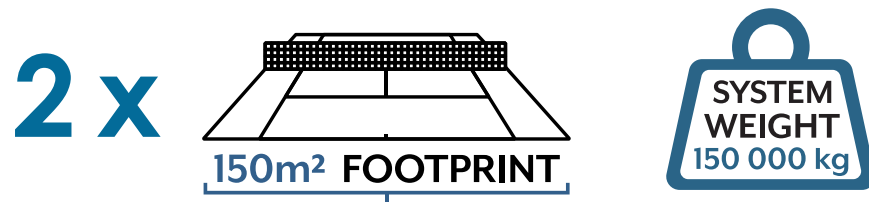
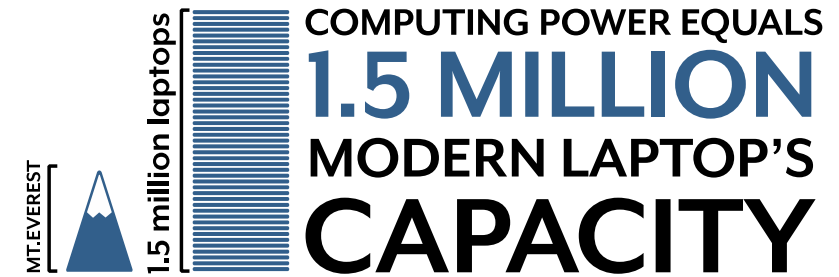
Yksi maailman nopeimmista supertietokoneista

LUMI

SUSTAINED PERFORMANCE

380 PETAFL0P/S

= performs 380×10^{15} calculations per second



High-
performance
computing

AI

Data
analytics

Roihu – uusi kansallinen supertietokone

- Suunniteltu suomalaisille tutkijoille ja yrityksille
 - Tehokas ja monipuolinen laskentaympäristö
 - Varmistaa suomalaisen tutkimuksen kilpailukyvyn
- Tulossa:
 - Mahdollisuus käyttää arkaluonteista dataa
 - Opetuskäyttö korkeakouluissa turvaa tulevien polvien osaamisen



Roihu
kolminkertaistaa
kansalliset
laskentaresurssit

Arvioitu laskentateho:

- (HPL) 33,9 PFlop/s
- 186 624 AMD CPU -ydintä
- 528 Nvidia GH200 GPUta
- Laitetoimittaja: Eviden

Miksi käyttää supertietokonetta?



- Mahdollistaa tekoälykehitystyön, joka olisi mahdotonta tai huomattavasti hitaampaa pienemmillä järjestelmillä.
- Mahdollistaa useat raskaat ajot samanaikaisesti rinnakkaislaskentaa hyödyntäen
- Suurten datamassojen hyödyntäminen ja uuden datan luominen
- Ylivertaiset jaetut resurssit (prosessointikyky, tallennustila, tiedonsiirtonopeus)

- Valmis ja ylläpidetty laskentaympäristö,
- CSC:n asiantuntijatuki koko projektin ajan
- Monipuoliset yhteistyömahdollisuudet

HUOM! Suurteholaskentaympäristössä voi laskea yhdelläkin noodilla. Laskennan ei aina tarvitse olla massiivista.

Laskentapalveluiden tärkeimmät hyödyt yrityksille

Tehokkuus ja säästöt

- Nopeuttaa laskentaa, tehostaa tuotekehitystä ja tuo merkittävät aika- ja kustannussäästöt
- Skaalautuva ja joustava suurten datamäärien analysointi

Uudet menetelmät ja palvelut

- Mahdollisuus kokeilla uusia teknologioita, kuten kvanttilaskentaa
- Räätälöity paikallinen asiakastuki yrityksille
- Monimutkaisten mallien, digitaalisten kaksosten ja tekoälyn kehittäminen
- Datan turvallinen käsittely Suomessa

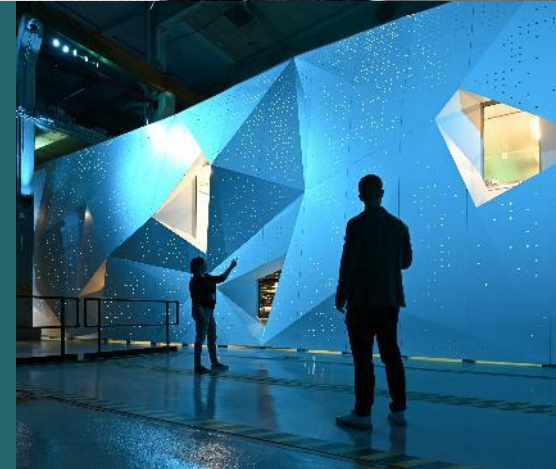
Lähde: Taloustutkimuksen toteuttama ROI (Return of Investment) -analyysi, 2025



CSC:n isännöimien
laskentapalveluiden käytöstä
saatu hyöty on

11-20

-kertainen investointiin nähden.



LUMI AI Factory

Yritysten tekoöly- innovaatioiden tueksi

LUMI AI Factoryn kolme pilaria

1.

Tekoälyoptimoitu
LUMI-AI
supertietokone

2.

LUMI AI Factoryn
asiantuntijapalvelut

3.

LUMI-IQ
kvanttitietokone

LUMI AI Factorysta palvelut ja tukea tekoälykehitystyöhön yrityksille



Euroopan tehokkaimmat supertietokoneet

- Erikokoisia laskentapaketteja
- Superlaskentaympäristö ja Kubernetes, avoimen lähdekoodin järjestelmä
- Skaalautuvaa tekoälykoulutusta perusmallien kokoluokkaan asti



Pääsy korkealaatuisiin data-aineistoihin (Dataset-as-a-Service)

- Datavirtojen integrointi
- Luottamuksellisen ja tietoturvallinen dataympäristö
- LUMI on ISO 27001 -sertifioitu



Tekoälyasiantuntijuutta 200+ asiantuntijan konsortiolta

- Konsultaatiota kaikkiin tekoälykehityksen vaiheisiin
- Erityisosaamista suuren skaalan tekoälystä ja koodin optimoinnista
- Tekoälyyn ja suurteholaskentaan räätälöityä koulutusta

Lue lisää palveluistamme: <https://lumi-ai-factory.eu/service-catalogue/>

Yhteistyömallit suomalaisille yrityksille

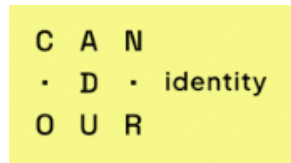
- **LUMI AI Factoryn palvelut ovat maksuttomia pk- ja start-up-yrityksille sekä julkiselle sektorille**
- **Business Finlandin rahoitus**
 - Startupit ja pk-yritykset voivat hakea HPC-avustusta 15 000–100 000 euron arvosta.
 - Tuki voidaan liittää haettuun tai jo käynnissä olevaan projektiin.
 - Suuret ja mid cap -yritykset voivat sisällyttää laskentakapasiteetin T&K-projektinsa budjettiin, jolloin 40 % kustannuksista katetaan.
 - Kapasiteetti hinnoitellaan markkinahintaan.
- **EuroHPC JU -haut**
 - Yritykset voivat hakea laskentakapasiteettia EuroHPC JU:n hakukierroksista.
- **TKI-yhteistyö akateemisen kumppanin kanssa**
 - Kehitysprojekti yhdessä suomalaisen korkeakoulun tai valtion tutkimusorganisaation kanssa.
 - Maksuton, jos tulokset ovat ainakin osittain avoimia / julkaistuja.
- **Käytön mukaan maksu (pay-per-use)**
 - Yritys maksaa käytöstä markkinahinnan hinnaston mukaisesti.



**Maksuton Try & Buy
-testijakso ennen
investointia, jonka
aikana yritys voi
tutustua LUMI-
laskentapalveluihin
ja testata niiden
soveltuvuutta.**

**Asiantuntijatukea
on saatavilla
LUMI-käytön
aloittamiseen.**

Suomalaisia LUMI-yrityskäyttäjiä



GOSTA
Labs

ICEYE

IQM

Posiva



QUANSCIENT



/root signals



SUPERSIGHT



visidon



Candour – AI-powered biometric identification



Candour was previously Oulu university-based start-up company. The company developed an identification method based on facial recognition.

Candour's technology tried to find a balance between speed and reliability. The application had to be pleasant to use, i.e. identification had to be easy and fast - but mistakes could not occur.

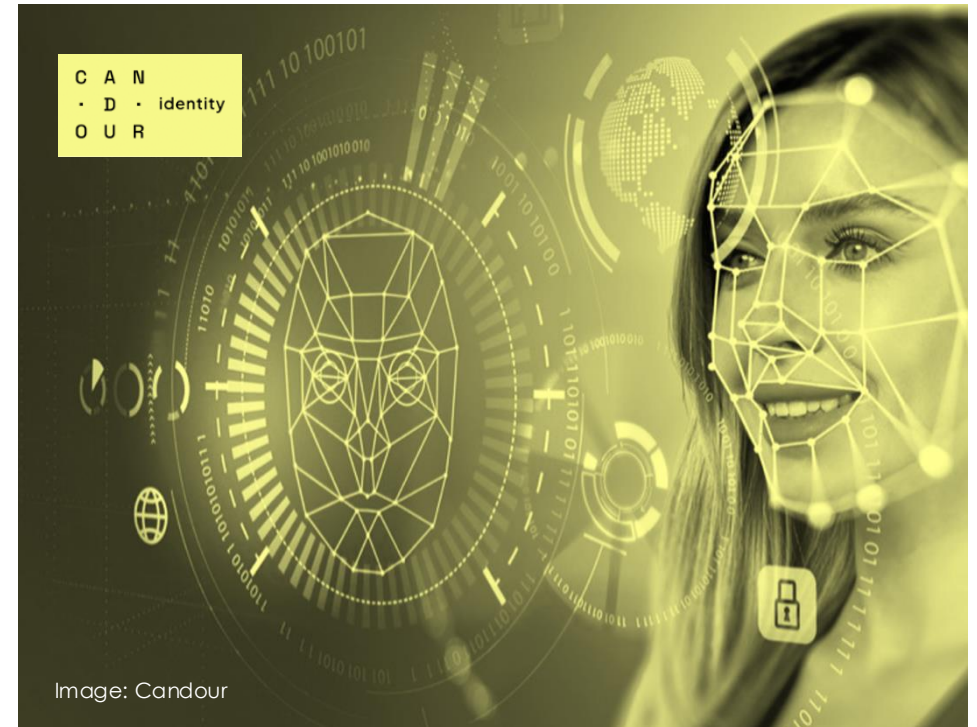
Challenge

- For start-ups, speed is vital. Development takes time and, in addition, looking for funding takes time and energy away from development work
- Training advanced machine learning algorithms is computationally intensive, so computational speed and cost are essential criteria in development.

Solution and impact

The LUMI Supercomputer cost-effectively provided a large number of GPU nodes with fast memory for computing.

- The accuracy of the models improved by tens of percent. Recognition improved significantly and mistakes were decreased.
- Using LUMI significantly reduced the time to product development and made it easier to get the technology to customers.
- Now Candour is a global online identity verification company that guarantees reliability and official security requirements.



READ ARTICLE:

[Finnish start-ups have an exceptional competitive advantage – “This is something that should be announced more loudly,” says Harri Koskimäki, Candour](#)

Supersight Oy: AI technology for real estate usage reporting



Supersight is a leading Finland based company developing cutting-edge technology that ensures 100% privacy, makes everyday life easier, brings efficiency and prevents climate change. They developed an AI model to map occupancy rates in real estate using human flow analytics.

Challenge

Processing large-scale visual datasets—combined with the development of a sophisticated AI model requires simultaneous processing of massive amounts of data. Need for parallel computing to accelerate the training of the neural networks for the development of own AI model

Solution and impact

- Using the LUMI supercomputer, Supersight significantly accelerated the testing and modification of its AI model and achieved 99% accuracy in modeling real-world space usage.
- Supersight received support funding from Business Finland for the calculation. The machine vision application was improved with the support of CSC's AI expert.
- The AI model is now the most accurate in its industry worldwide.



READ ARTICLE:

[Harnessing AI to reduce emissions: Supersight's vision for the future of real estate](#)

Gosta Labs – Tehoa terveydenhoitoalan asiakaskohtaamisiin LUMI-supertietokoneen avulla



Gosta Labs on suomalainen terveysteknologiayritys, joka kehittää koneoppimis-malleja potilashoidon ja lääketieteellisten käytäntöjen parantamiseen. Yrityksen lippulaivatuote on tekoälyassistentti Gosta Aide, jonka räätälöidyt kielimallit automatisoivat asiakas- ja potilaskirjausten luomisen.

Haaste

- Terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisten potilaskirjauksiin kuluvan työajan säästäminen.
- Eri organisaatioiden ammattilaisten kirjauskäytäntöjen yhdenmukaistaminen.

Tavoitteena oli luoda omia terveydenhuoltoon erikoistuneita, tehtäväkohtaisia koneoppimismalleja, joiden lähtödata on tiedossa ja koulutusprosessi on kontrollissa. Ja saada skaalautuvuutta tehtäväkohtaisten mallien tuotantoon Euroopassa.

Tehtäväkohtaisten koneoppimismallien koulutus vaatii laskentatehoa.

Ratkaisu

Gosta Labs kehitti LUMI-supertietokoneella useita tehtäväkohtaisia malleja. Projektissa käytettiin kielimallien koulutukseen kehitettyjä työkaluja ja Pytorch-ohjelmistoa.

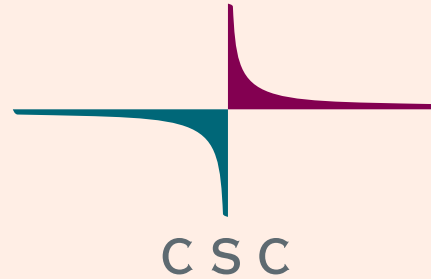
“Paransimme malliemme suorituskkyä ja resurssitehokkuutta samalla kun pystyimme tarjoamaan tietosuojan näkökulmasta ympäristöriippumattoman vaihtoehdon suljetuille laajoille kielimalleille. Saimme lisäksi tarvitsemaamme skaalautuvuutta tuottaa tarvittavia eurooppalaisia tietoaineistoja koulutukseen sekä koulutettua mallejamme useille eurooppalaisille kielille.”

Henri Viertolahti, tuotejohtaja ja perustajajäsen, Gosta Labs



LUE ARTIKKELI:

[Tehoa terveydenhoitoalan asiakas-kohtaamisiin LUMI-supertietokoneen avulla](#)



Kiitos, tule juttelemaan lisää kanssamme ständille auditorion ulkopuolelle.



Jarno Laitinen

Customer Manager
Industrial Engagement
CSC - Tieteen tietotekniikan
keskus Oy

Follow us

[LinkedIn](#)

[Instagram](#)

[Facebook](#)

[YouTube](#)

[csc.fi](#)