



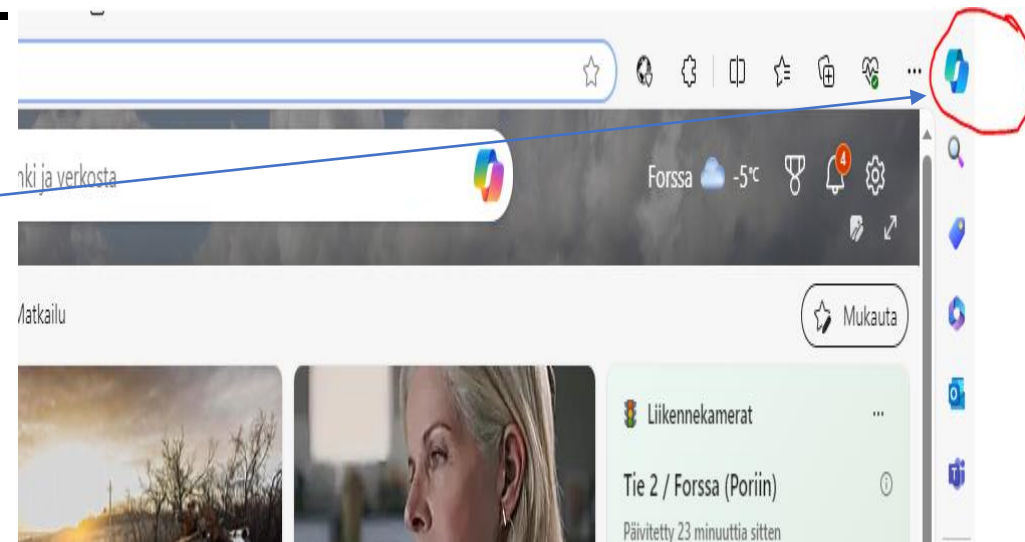
Miten tekoälyä voi hyödyntää opetuksessa ja oppimisessa?

Tekoäly ja digimateriaali koulumaailmassa

– Simo Veistola –13.2.2024

Tekoälyohjelmia

- [AI Educator](#)in lista
- **Chatbotit**
 - Tekoälylliset chatbotit ovat ohjelmia, jotka kykenevät kommunikoidaan ihmisten kanssa luonnollisella kielellä.
 - Perplexity (englannink., ei kirj.)
 - Chat-GPT
 - Bing – Copilot
 - Gemini – Google [ex Bard]



Chat-GPT:n/Copilot:in ohjauksen kolme vaihetta

Konteksti:

- "Olet opiskelija."

Tehtävä:

- "Tehtävänäsi on kirjoittaa .."

Tuotos:

- "100 sanan tiivistelmä".



Esimerkki CHAT-GPT:n ohjaamisesta

- Anna tekoälylle tehtävä: "Selitä mitä karhu tarvitsee elääkseen".
- Vastauksena tulee pitkä pätkä tekstiä.
- Tarkenna tehtävää: "Tee edellä mainitusta tekstistä viiden kohdan luettelo." Saat luettelon tärkeimmistä asioista.
- Selitä sama luettelo englanniksi. Jne.

Tässä pyydetty viiden kohdan luettelo:

1. Ravinto: Karhut tarvitsevat monipuolisen ruokavalion, johon kuuluvat marjat, juuret, kasvit, hyönteiset, kalat ja pienet nisäkkäät.
2. Vesi: Riittävä vesimäärä on tärkeää karhujen selviytymiselle.
3. Suoja: Karhut käyttävät erilaisia pesiään turvapaikkanaan ja talvimajoina suojautuakseen säältä.

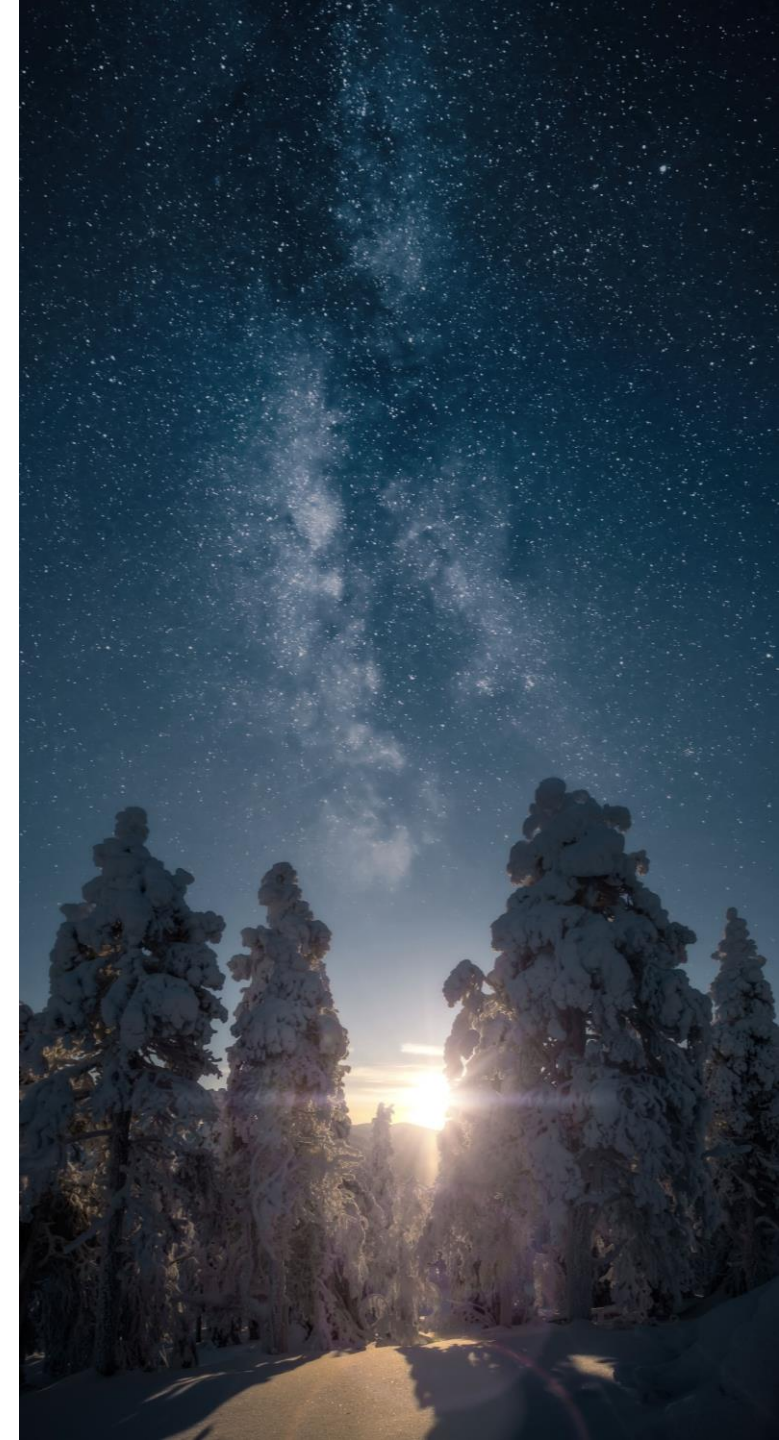
Tiedonhankinta tekoälyn avulla

- Vieraat kielet: Tell me synonyms for running
- suomen kieli: Mitä tarkoittaa vihta?
- uskonto: Mistä paavi päättää?
- historia/maantiede: Miten Australia asutettiin? Mitkä ovat olivat aboriginaalien elinkeinot?



Opiskelija aktiivisena toimijana

- Kysymysten pyytäminen – itsenäinen opiskelu kielissä
 - ”Olen suomalainen, 16-vuotias opiskelija. Kysy minulta viisi eläimen ranskankielistä nimeä.” (Palauta kuvakaappaus).
- Esimerkkien pyytäminen – testaaminen
 - ”Olen lukiolainen. Tee minulle viisi kysymystä toisesta maailmansodasta
- Palautteen pyytäminen
 - Onko selitys hyvä: ”Paavi on ortodoksisen kirkon päämies”.



Tekoälyn käyttäminen diagrammin teossa

- Tekoäly pystyy kokoamaan taulukoita, jotka helpottavat aineiston keruuta ja siten diagrammin tekoa.
- Tee tekoälylle tehtävänanto: Tee taulukko, jossa on seuraavien valtioiden (nimeä esimerkiksi viisi valtiota) väkiluku ja pinta-ala sekä väentiheys.
- Kysy tekoälyltä: ”Miten teen Excelillä (tai muulla opettajan kertomalla taulukkolaskentaohjelmalla) edellisen tehtävänannon tiedoista diagrammin?”
- Tee diagrammi.
- Palauta tiedostossa taulukko, diagrammi ja lyhyt tiivistelmä tuloksista (esim. selittääkö pinta-ala aina väkilukua?)

Virtuaalinen keskustelija



GPT-3.5

Hei, kuinka voin auttaa teitä tänään?

Keskustele kanssani ruotsiksi säästä.

GPT-3.5

Självklart! Vad vill du prata om när det gäller vädret?

Det är 20 minusgrader idag. Jag tycker att det är för mycket.

GPT-3.5

Ja, det låter verkligen kallt! Vintern kan vara utmanande när temperaturen sjunker så pass mycket. Har du några strategier för att hantera kylan?



Tekoälyohjelmia

Uusia ohjelmia julkaistaan koko ajan

Tekoälyohjelmia

- [Grammarly.com](https://www.grammarly.com)
 - Tekee tekstin paremmaksi
- Dall-e, Canva Pro
 - Kuvanluomista ja kuvankäsittelyä



Tekoälyohjelmia

Kuvageneraattori

- <https://playgroundai.com/>
- “Principal 60 year old eye glasses man blonde”



Tekoälyohjelmia

- <https://elevenlabs.io/>
 - Mm. teksti puheeksi
 - (myös suomen kieli)
- [Scalenut](#), [copy.ai](#), Scribe
 - Sisällöntuottajia
 - (ei kannattane antaa kotitehtäväksi esim. englanninkielistä kirjoitelmaa)



so

Write an essay about Finnish winter

Save Prompt

C

Finland's Captivating Winter Wonderland

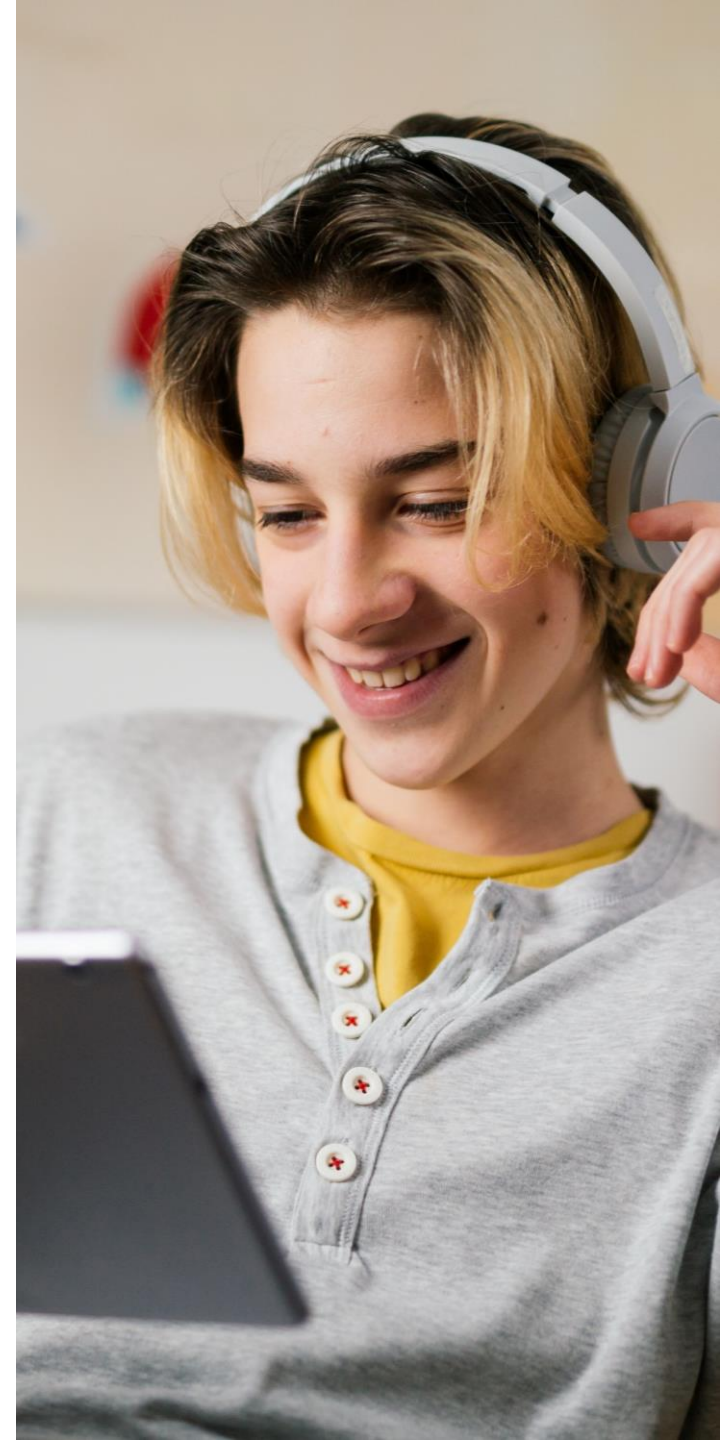
Winter in Finland is an ethereal season that captivates locals and visitors alike. The country's unique geography and cultural practices come together to create a winter experience like no other. From the glistening snow-covered landscapes to the exhilarating outdoor activities, Finland's winter offers a magical escape into a wonderland.

One of the most striking features of Finnish winter is the abundance of snow that covers the land. The pristine white blanket creates a serene and tranquil atmosphere, offering a sense of calm and peace. Every rooftop, tree branch, and street corner is adorned with a layer of powder snow, transforming the entire landscape into a postcard-perfect scene. With temperatures dropping well below freezing, the snow remains intact for months, providing an ideal playground for winter enthusiasts.

Finnish winter also introduces the captivating phenomenon of the Northern Lights, or the Aurora Borealis. As daylight hours are significantly shorter during

Tekoälyohjelmia

- Puheentunnistusohjelmat
- **Konekäännössovellukset**
- Kuvantunnistusohjelmat
 - (esim. PlantNet, myöhemmin diasarjassa Generation AI –hankkeen luokitteluohjelma)
- ”Suosittelevjärjestelmät” (mm. somessa)
- Videon teko-ohjelmia:
 - esim. <https://ai.invideo.io/login> tekee jopa uskomattoman hienoja videoita minuutissa.



Tekoälyohjelmia

- Koodausta auttavia ohjelmia
- Markkinointia auttavia ohjelmia
- Pelintekoa avustavia ohjelmia
- Ennusteita tekeviä ohjelmia (mm. pörssikurssit)
- Terveysthuoltoon avustavat ohjelmat



The background features a teal color with a white grid pattern. Several dark teal handprints are scattered across the grid, appearing as if they are reaching up or down.

GenAI-hankkeen materiaalit

Oppimateriaalit ja esim. tehtävänä harjoitella tekoäly-luokittelijan tekemistä

Hankkeen oppimateriaalit

<https://www.generation-ai-stn.fi/>

- Diaesitykset
- Luokittelija

The screenshot displays the Generation AI learning interface, which is divided into several sections:

- Opetusdata**: This section contains two data classes. The first is **talitiainen**, which has 3 images and includes a **Webkamera** and **Lataa** button. The second is **sinitiainen**, which has 2 images and also includes **Webkamera** and **Lataa** buttons. A **Lisää luokkia** button is located at the bottom of this section.
- Opettaminen**: This section features a **Opeta luokittelija** button and a status indicator **Luokittelija opetettu**.
- Syöte**: This section shows a **Webkamera** and **Tiedosto** input area. A **Lataa tai pudota tiedosto tähän** button is present. Below this is a large image of a bird, which is the input for the classifier.
- Luokittelija**: This section shows the classification results. The **talitiainen** class is classified with **100%** accuracy, while the **sinitiainen** class is classified with **0%** accuracy.

Opetusdata

talitiainen ✎ ⋮

3 kuvaa

Webkamera Lataa 

sinitiainen ✎ ⋮

2 kuvaa

Webkamera Lataa 

 Lisää luokka

Opettaminen

Opetta luokittelija

 Luokittelija opetettu

Syöte

Päällä 

Webkamera Tiedosto Laite

 lataa tai pudota tiedosto tähän



Luokittelija

 Vie

talitiainen  100%

sinitiainen 

Luokittelija-ohjelman testaus: Tehty luokittelija 1: lisätty talitiaisen kuvia. Tehty luokittelija 2: lisätty sinitiaisen kuvia (luokittelijoita voi olla rajattomasti). Luokittelija pitää opettaa (sininen nappi keskellä). Luokittelija tunnisti syötteen eli määrityskuvan: talitiainen. Lähde: <https://tm.generation-ai-stn.fi/image/general>