

Työpaja 5. Tekoäly – arjen ja työnteon mullistaja nyt ja tulevaisuudessa

Kyläareena, Kannonkoski

Tuukka Kivioja
Susanna Nurmeksela
Digibuusti!

jamk | Jyväskylän ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences



Euroopan unionin
osarahoittama



Työpajassa tutustutaan tekoälyn mahdollisuuksiin ja erilaisiin tekoälysovelluksiin sekä niiden hyödyntämiseen osana omaa arkea ja työntekoa. Kokeillaan yhdessä mihin tekoäly pystyy ja millaisissa tilanteissa sitä kannattaa hyödyntää, mutta käydään myös läpi esimerkkejä siitä mitä tekoäly ei osaa tehdä ja mihin sitä ei ole järkeä käyttää. Tekoäly kehittyy koko ajan valtavaa vauhtia, joten pohditaan miten kehityksessä voisi pysyä mukana ja miltä tulevaisuus näyttää tekoälyn hyödyntämisen näkökulmasta.

Tekoäly?

**Keskusteleva
tekoäly?**

**Luova
tekoäly?**

Tekoäly

Käyttö ja mahdollinen käyttö arjessa

Esimerkkejä tekoälyn nykyisestä käytöstä
ja mahdollisista käyttökohteista



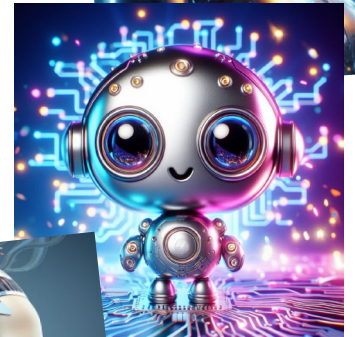
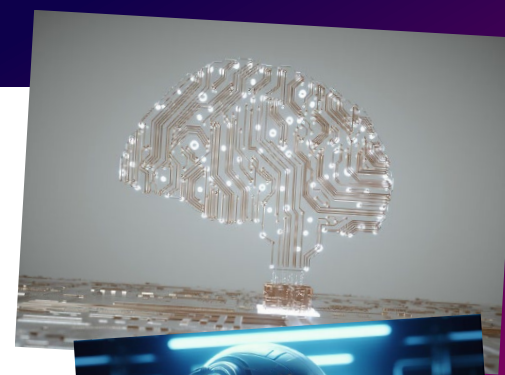
Lähde: Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään? (Euroopan parlamentti)



jamk

Mitä on tekoäly?

- *"Tekoälyllä tarkoitetaan koneen kykyä käyttää perinteisesti ihmisen älyyn liitettyjä taitoja, kuten päättelyä, oppimista, suunnittelemista tai luomista."*
(Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään?, Euroopan parlamentti)
- Tekoälyä on ollut erilaisissa laitteissa ja järjestelmissä jo pitkään
 - Esim. hakukoneet, konekääntäjät, suositukset, autot, älykoti-laitteet, älypuhelimien avustajat (Siri ja Google Assistant), teollisuus, maatalous, kamerat, ...



Tekoälypiirtäjien
näkemyksiä siitä,
miltä tekoäly
näyttää.

jamk

Mitä on keskusteleva tai luova tekoäly?

- *”Keskusteleva tekoäly on yksinkertaisimmillaan ihmisen ja koneen tekstillä tai puheella käytettävä vuorovaikutusrajapinta. Tekoäly on opetettu ymmärtämään ihmisen käyttämää kieltä, usein ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta syntyneellä koulutusdatalla.”* (THL)
- Valtavan tietomäärän nopea analysointi ja siitä halutun tyyppisen lopputuloksen tuottaminen
- Tavallisen kuluttajan käyttöön ja tietoisuuteen alkuvuodesta 2023 (ChatGPT:n julkaisu 30.11.2022)
- ChatGPT, Copilot, Google Gemini, Midjourney, DALL-E, ...



Gemini



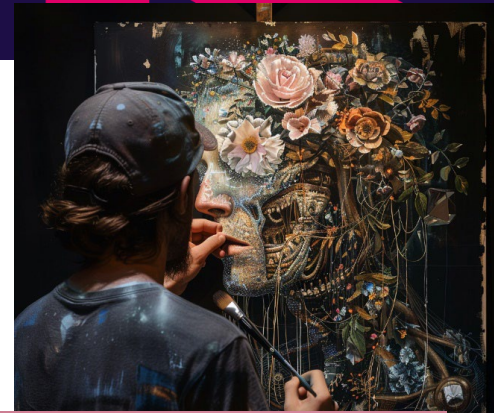
jamk

Eli käytännössä...

- Tekoäly on superälykäs apulainen, jolla on pääsy melkein kaikkeen maailman tietoon ja sillä on käytössään paljon erilaisia taitoja, mutta siltä puuttuu maalaisjärki ja oma-aloitteisuus.
- Sitä pitää ohjeistaa tarkasti.
- Se on **työkalu**. Kuten Excel tai tietokone tai vasara.

Mitä tekoälyn avulla voi tehdä?

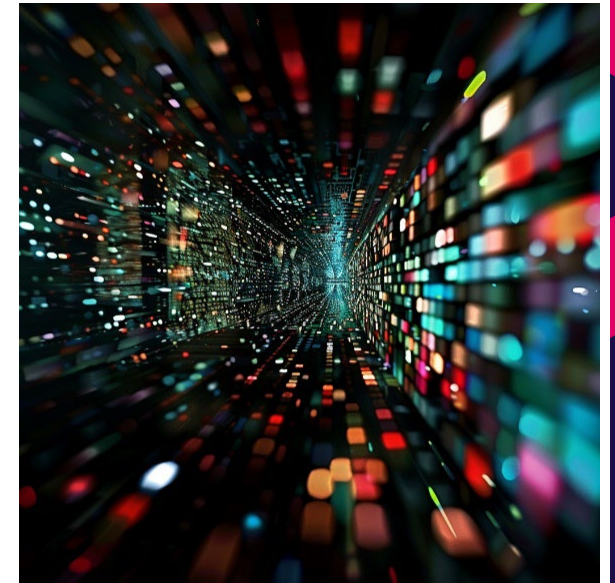
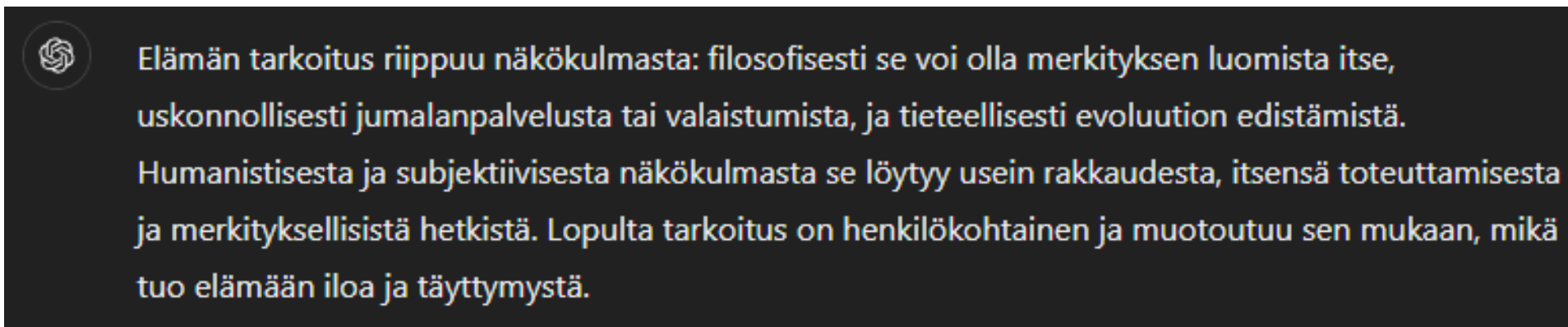
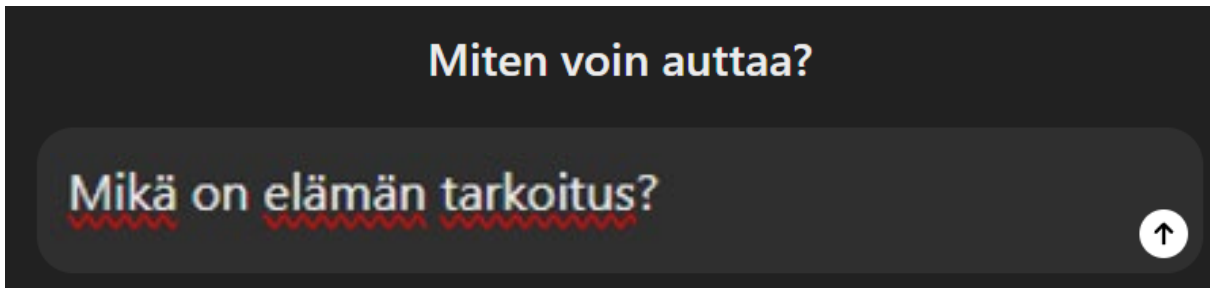
- **Keskusteleva tekoäly** – tekstipohjaiset laajat kielimallit
 - Tekstin tuottaminen ja käsittely
- **Luova tekoäly** - tekoälypiirtäjät ja muu sisällöntuottaminen
 - Kuvien tuottaminen
 - Musiikin tuottaminen
 - Videoiden tuottaminen
- Tekoälyä taustalla hyödyntävät toiminnot eri sovelluksissa, esim.
 - Kuvien muokkaaminen
 - Tekstin oikeinkirjoitus ja käsittely
 - Hakukoneet yms.



Miten tekoälyä käytetään?

1. Käyttäjän antama **kehote** (prompt)
2. Sovelluksen käytössä olevaan **aineistoon** perustuva lopputulos

Esimerkki (ChatGPT)



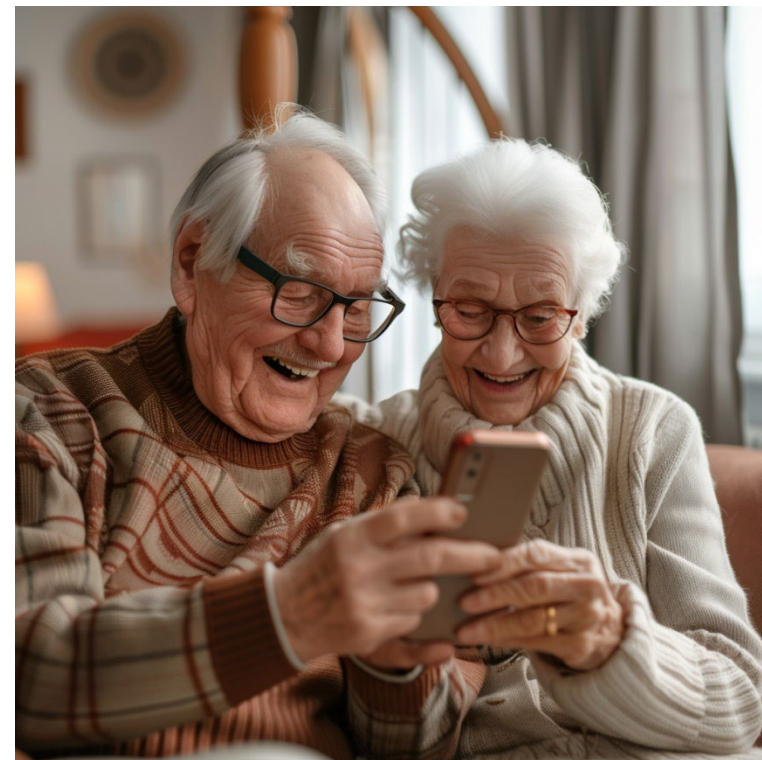
Testataan!

ChatGPT – Gemini – Copilot – Mikä vaan

- Kehitetään tekoälyn avulla oma paikallinen superherkku
- Esimerkiksi Kekkolan Kermakakku
- Pyydä tekoälyä keksimään resepti ja taustatarina

Tekstipohjaisen tekoälyn hyödyntäminen

- Selaimessa tai puhelinsovelluksessa
- Tekstipohjainen käyttöliittymä
- Tekstin sanelu ja kuunteleminen ääneen mahdollista
 - Mahdollisuus keskusteluun tekoälyn kanssa
- Tiedostojen liittäminen ja analysoiminen



Miten voi saada hyviä vastauksia?

Käskyjen (prompt) kehittäminen

- **Roolit** ("Olet kokenut sosiaalisen median viestinnän ammattilainen...")
- **Konteksti** ("...joka neuvoo kylätoimijaa viestinnässä...")
- **Tyyli** ("...olet innostava ja kannustat yhteisöllisyyteen...")
- **Tavoite** ("...tavoitteena on saada uusia jäseniä yhdistykseen...")
- **Esimerkki** ("...tässä on malli viime vuoden julkaisusta...")
- **Rajaus** ("käytä yksinkertaista kieltä ilman vaikeita termejä ja korkeintaan 100 sanaa")

Osittain Immo Salo (Tekoälystä uusi työn supervoima, 2023)

jamk

Harjoitellaan promptaamista

- Toistot
- Jatkokysymykset
- Prosessin vaiheistaminen

Miten laajat kielimallit toimivat?

Ne tuottavat kehotteessa annettuun kysymykseen todennäköisimmän vastauksen perustuen kehotteessa annettuihin tietoihin ja kyseiselle kielimallille opetettuun dataan.

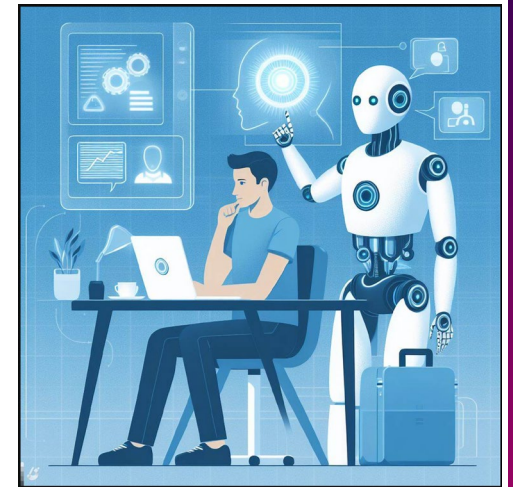
Millaisessa roolissa tekoäly on parhaimmillaan?

- Tekoäly on harjoittelija, jolle pitää antaa hyvät ohjeet ja jonka perään pitää vähän katsoa. Jos antaa huonot ohjeet, saattaa saada huonoja lopputuloksia.
- Asiasta pitää itse tietää, jolloin tekoälylle voi antaa yksinkertaisia ja manuaalisia työtehtäviä, jotka muuten veisivät aikaa.
- Välillä saattaa muodostua kuva, että tekoäly (esim. ChatGPT) olisi oikeasti älykäs, mutta kannattaa muistaa, että loppujen lopuksi se on kuitenkin vain tekstiaineistoon pohjautuva todennäköisyyksiä laskeva kielimalli



Käytännön keinoja hyödyntää

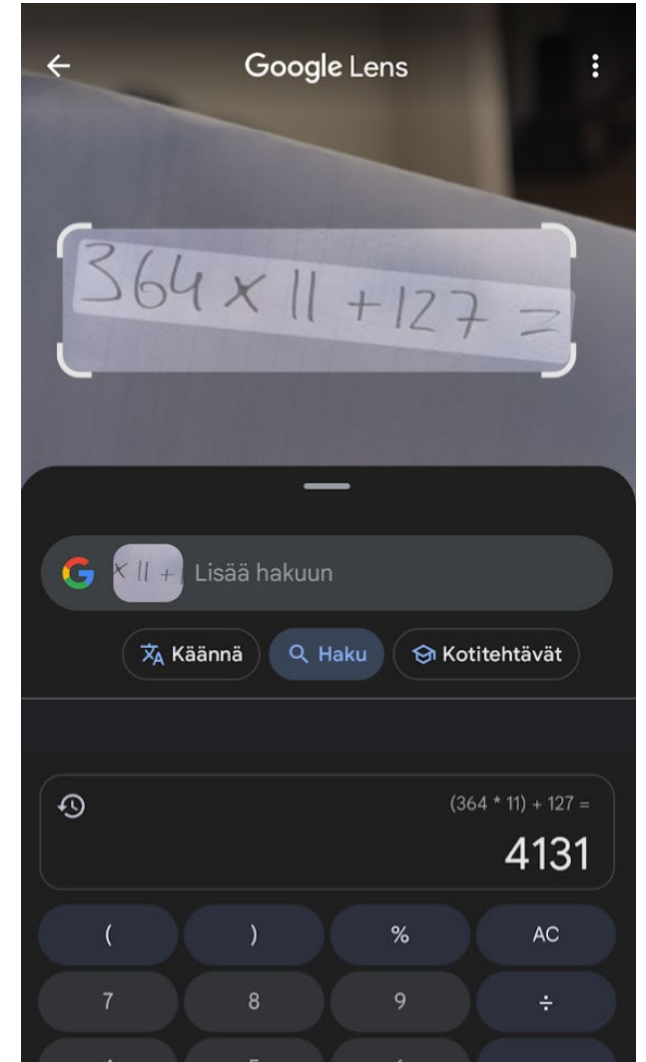
- Vaikeiden ja monimutkaisten ongelmien hahmottaminen
- Ohjeiden ja tekstien analysoiminen, kääntäminen ja yksinkertaistaminen (selkokieli)
- Tilanteeseen sopivat kohteliaat vastaukset
- Tekniset ongelmat
 - Ongelmanratkaisu esim. älypuhelimien, tietokoneen ja ohjelmien kanssa
- Mahdollisten huijausviestien analysointi



Google Lens



- Tekoälypohjainen kuvantunnistussovellus
- Esineiden, tuotteiden ja kasvien tunnistaminen
- Tekstien tunnistaminen, laskujen laskeminen



Testata Google Lens

Ultimo allenamento oggi a Coverciano per la Nazionale del neo ct Gennaro Gattuso in vista della prima delle due gare in programma valide per le qualificazioni mondiali, domani alle 20,45 a Bergamo contro l'Estonia.

Del gruppo non fa più parte l'attaccante dell'Atalanta Gianluca Scamacca rimasto in questi giorni in ritiro nonostante l'infiammazione al collaterale del ginocchio sinistro che gli ha impedito di allenarsi con i compagni.

Una volta capito che non avrebbe recuperato neppure per la trasferta di lunedì a Debrecen, in Ungheria, contro Israele, il giocatore d'accordo con lo staff azzurro ha lasciato in mattinata il centro tecnico federale per fare ritorno al club d'appartenenza e proseguire le terapie.



jamk



Näkemäsi viesti näyttää tyypilliseltä huijausyritykseltä. Tässä muutama syy epäillä sen aitoutta:

1. **Yllättävä ilmoitus voitosta:** Jos et muista osallistuneesi mihinkään arvontaan, on erittäin epätodennäköistä, että voittaisit arvonnassa. Huijarit käyttävät usein tällaisia houkuttelevia viestejä herättääkseen kiinnostusta.
2. **Kehotus toimimaan nopeasti:** Viestissä mainitaan usein, että tarjous on "rajoitettu" tai että sinun täytyy toimia välittömästi. Tämä on yleinen huijaustaktiikka, jolla yritetään estää sinua harkitsemasta asiaa.
3. **Epämääräiset tiedot ja linkit:** Jos viestin linkki ei vie luotettavan yrityksen verkkosivustolle (esimerkiksi Prisman, K-Citymarketin tai Tokmannin virallisille sivuille), kyseessä on todennäköisesti huijaus. Huijarit usein ohjaavat uhrit epäilyttäville sivustoille.
4. **Graafinen ulkoasu:** Vaikka viesti saattaa näyttää ammattilaisen tekemältä, huijaukset voivat sisältää pieniä kirjoitusvirheitä, geneerisiä kuvia tai epäilyttävää sisältöä.
5. **Henkilökohtaisten tietojen kysyminen:** Jos sinulta pyydetään maksutietoja tai muita henkilökohtaisia tietoja "lahjakortin lunastamiseksi", kyseessä on huijaus.

ieni



Vinkkejä ja muistettavaa

- **Pidä kamera silmien tasolla:** Näin toinen näkee sinut paremmin.
- **Puhu normaalisti:** Mikrofonitallentaa puheesi automaattisesti.
- **Hyvä internet-yhteys:** Varmista, että puhelimesi on yhdistetty Wi-Fi-verkkoon tai että mobiilidatasi toimii hyvin.
- **Kokeile ensin läheisen kanssa:** Voit harjoitella turvallisesti esimerkiksi lapsesi, lapsenlapsesi tai ystäväsi kanssa.

Jos tarvitset apua käytännössä, pyydä rohkeasti läheistäsi tai ystävääsi opastamaan! 😊

Huomioi myös nämä

- Tekoäly tekee virheitä. Tekoäly saattaa käyttää virheellistä tietoa, vanhentunutta tietoa, yhdistellä tietoja väärällä tavalla.
- Yksittäisen keskustelun ”muisti” rajallinen
 - Yksittäinen viesti voi olla liian pitkä
 - Pitkän keskustelun päätteeksi unohtaa alun määritteitä
 - Saattaa myös ilmoittaa, että keskustelu päättyy
- Hallusinointi, täysin virheellinen tieto
 - Jos tekoäly ei tiedä vastausta, se keksii sen.
 - Tekoäly rakentaa vastausta ja täyttää kaikki kohdat todennäköisimmillä faktoilla, mutta jos faktat loppuvat kesken niin se jatkaa keksityllä tiedolla

Tuukka Kivioja | Digibuusti!



Luova tekoäly

Huijausten taustavoimana

- Tekoälyä hyödyntämällä pystytään luomaan entistä parempia huijausviestejä, luomaan keskustelua sekä tuottamaan esimerkiksi tekaistuja kuvia kiristys- ja harhaanjohtamistarkoituksella
- Tekoälyä voidaan hyödyntää myös kyberhyökkäysten organisoimisessa, automatisoinnissa ja tehokkaassa kohdentamisessa
- Tulevaisuus: huijauspuhelut ”omalta läheiseltä”



WORLD

Fake photos of Pope Francis in a puffer jacket go viral, highlighting the power and peril of AI



[cbsnews.com](https://www.cbsnews.com)

jamk



jamk



jamk

Haluan yhdistää kuvat minusta ja nuoresta versiosta Taru Valkeapäästä

Hyvä idea! Tässä tapauksessa sinun pitää ensin ladata kaksi kuvaa Geminille: yksi kuva sinusta ja yksi kuva nuoresta Taru Valkeapäästä. Molempien olisi hyvä olla selkeitä potrettityylisiä kuvia, joissa kasvot näkyvät kunnolla, jotta malli voi yhdistää ne paremmin.

Tässä sinulle valmis prompti:

Create a new image by combining the provided images: merge my portrait with the young version of Taru Valkeapää. The final image should look like a natural and seamless composite, blending facial features from both while keeping a consistent lighting, skin tone, and background. Make it appear like a realistic joint portrait where both identities are harmoniously integrated.

Tämä promptti hyödyntää **multiimage composition** -rakennetta. Se ohjaa Geminiä luomaan uuden kuvan, jossa kahden eri henkilön piirteet yhdistetään yhdeksi luonnolliseksi ja eheäksi potretiksi. Näin saat lopputuloksen, joka ei näytä liimatulta kollaasilta vaan aidolta yhteiskuvalta.

Haluatko, että teen version, jossa molemmat pysyvät erillisinä (sinä ja nuori Taru vierekkäin samassa kuvassa), vai haluatko nimenomaan "fuusioidun" kasvokuvan, jossa piirteet yhdistyvät yhteen henkilöön?

WebOpe Esa Riutta

- Oma keskusteleva tekoäly, joka tekee luovalle tekoälylle syötettävän promptin perustuen sille annettuun pyyntöön.





jamk



Henkilökohtaiset ja yrityksen tiedot suojataan tässä keskustelussa

Tämä on Bing. Tämä kuva näyttää olevan ryhmä ihmisiä, jotka istuvat pöydän ääressä luokahuoneessa tai kokoushuoneessa. Heidän kasvonsa ovat sumentuneet yksityisyyden suojaamiseksi. Pöydällä on kannettavia tietokoneita, vesipulloja ja muistikirjoja. Ihmiset istuvat mustissa tuoleissa, joissa on pyörät. Taustalla on valkoinen taulu ja ikkuna, jossa on sälekaihtimet. Vasemmalla oleva henkilö nostaa kätensä.

En tiedä, mitä haluat minun analysoivan tästä kuvasta, mutta voin yrittää arvata joitain asioita:

- Ehkä tämä on kuva opiskelijoista tai työntekijöistä, jotka osallistuvat johonkin koulutukseen, seminaariin tai kokoukseen.
- Ehkä he keskustelevat jostakin aiheesta, joka liittyy heidän opintoihinsa tai työhönsä, ja vasemmalla oleva henkilö haluaa esittää kysymyksen tai kommentin.
- Ehkä he käyttävät kannettavia tietokoneita etsiäkseen tietoa, tehdäkseen muistiinpanoja tai näyttääkseen esityksiä.
- Ehkä he juovat vettä pysyäkseen nesteytettynä ja virkeänä.
- Ehkä he ovat sisällä, koska ulkona on kylmä tai sateinen sää.

Nämä ovat vain joitain mahdollisia skenaarioita, jotka voivat selittää tämän kuvan sisällön. Toivottavasti tämä auttaa sinua ymmärtämään kuvaa paremmin. 😊

“cute ice dragon with red details”

29.8.2022



25.11.2024



jamk

”big mystic bear walking in dark forest”

29.8.2022



Tuukka Kivioja | Digibuusti!

25.11.2024



jamk

Videoita tekoälyn avulla

OpenAI Sora

- Esimerkkejä [Sora \(openai.com\)](https://openai.com/sora)
- Toteuttaa lyhyehkön videopätkän annetusta kehotteesta
- Yksinkertaista ja toistettavaa liikettä sisältävät videot todella aidon näköisiä
 - Esim. ihminen paikallaan ja tekee pieniä liikkeitä, aallot lyövät rantaan
- Kuluttaa kuvien ja tekstin generointiin verrattuna valtavan määrän resursseja
 - Liike, liikkeen seuranta, äänen ja videon synkronointi, kolmiulotteisten visuaalisten elementtien yhdistäminen, jne.
 - Pidemmät pätkät tai nopeampi tuottaminen ei mahdollista ennen kuin prosessia saadaan optimoitua

Miten hyödynnetään tulevaisuudessa?

- Tekoälyllä tuotettua tai tekoälyn avustuksella muokattua sisältöä on kaikkialla. Käytännössä pian kaikki sisältö voi olla eri tavoin tekoälyn muokkaamaa.
- Tekoäly integroituu olemassa oleviin työkaluihin
 - Microsoft 365, Adobe, Canva, Google, Meta, ...
- Tulevaisuudessa tärkeää:
 - Tekoälylukutaito
 - Vastuullisuus
 - Kehotteiden luominen

Tuukka Kivioja | Digibuusti!



Mitä tekoälystä tarvitsee tietää?

- Laitteet ja järjestelmät ovat saaneet uusia kykyjä, jotka helpottavat arkea ja työntekoa
- Mahdollisuuksia niin hyvässä kuin pahassa
- Lähdekritiikki ja medialukutaito entistä tärkeämpää