

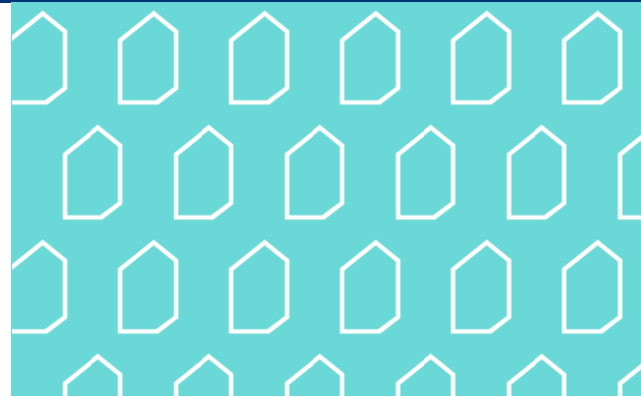
# Tekoäly – valtava mahdollisuus, mutta tunnista ja hallitse riskit

20.11. Digikilta - Kimmo Rousku

[kimmo.rousku@dvv.fi](mailto:kimmo.rousku@dvv.fi) tai vapaa-aika [kimmo.rousku@tietoturva.fi](mailto:kimmo.rousku@tietoturva.fi)



**DIGI- JA  
VÄESTÖTIETO-  
VIRASTO**






# Kimmo Rousku

- Ensimmäinen tietokone vuonna 1983 Commodore 64
- Ensimmäinen pitämäni koulutus 15.2.1985
- Freelancer 1986-1994, nyt sivutoiminen tietokirjailija ja kouluttaja
- Valtionhallinnossa 1994->
- Töissä Digi- ja väestötietovirasto (johtava erityisasiantuntija, VAHTI-verkoston pääsihteeri)
- ATK => ICT => Digitalisaation edistäminen
- Tietoturva => kyberturva => digiturvan edistäminen
- (Bio)hakkeri
- Harrastan digihäppättimiä, (virtuaali)matkailua, vanhoja äänentoistolaitteita
- Toimin Tietoturva ry hallituksen varapj ja olen Enter ry jäsen




# Verkostoidu kanssani – saat paljon aiheeseen lisätietoa ja yhteyden minuun



DIGITAALINEN TOIMINNAN MUUTOS JA -TURVALLISUUS | KOULUTUS & LUENNOT

**KIMMO ROUSKU**  
KOHTI TURVALLISEMPAA, IHMISKESKEISEMPÄÄ YHTEISKUNTAA



**Kimmo Rousku** Verify now

General Secretary (VAHTI-board) @Digi- ja väestötietovirasto (Finnish Digital Agency) | FISA-vice chairman | Author | AI artist | Keynote speaker & training | (Novice) (bio)hacker | vintage hi-fi | Twitter: @kimmorousku

Helsinki, Uusimaa, Finland · [Contact info](#)

8,858 followers · 500+ connections

Digi- ja väestötietovirasto (Finnish Digital Agency)



**Kimmo Rousku** Verify now

@kimmorousku

Keynote speaker, cyber & digital (security) @Tietoturva\_ry. Author. (Bio)#hacker. | #AI painter | General Secretary (VAHTI-board) – Chief Special Expert @dvvfi

Tiede ja teknologia · Vantaa, Finland, This Universe  
[linkedin.com/in/kimmo-rousk...](#) · Liittyi kesäkuu 2010

4 732 seurattua · 7 583 seuraajaa

Muokkaa profiilia

X/Twitter: @kimmorousku sekä @IT\_kimmo

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/kimmorousku/>

BluskySocial: @kimmorousku

Meta Threads: @kimmorousku



# Vapaa-ajalla IT-Kimmo paljastaa ja kertoo verkko- rikollisten petoksia

Kimmo houkutteli Windows-huijarit ansaan – heittäytyi mukaan juoneen ja päästi käsiksi laitteilleen: Näin hulvaton operaatio eteni

Tietoturva-asiantuntija: Vastaamon johto vastuussa tietomurrosta – "Riskienhallinta petti, pahoin pelkään, että vastaavia tietomurtoja tulee jatkossakin"

**Kimmo Rousku** @kimmorousku · 5. lokak.  
Arvatkaa, kenen kanssa treffit huomisaamun en ehtinyt kuin 10 min vedättää puhelimeksi. Saan sandbox virtuaalikoneeni tulille niin hättästä sopivassa tilaisuudessa ;-) #eisakerto

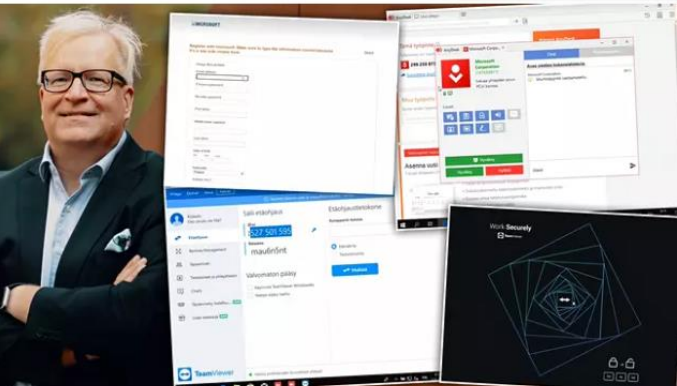


Kimmo Rousku houkutteli Windows-huijarit ansaan ja dokumentoi puhelinsoittoa

**TIETOTURVA**  
**IT-Kimmo paljasti huijarijuonet – jos tietokoneesi näkyy tällainen näkymä, loppu on lähellä**

Microsoft-puhelinhuijarit ovat kehittäneet rokkivuodesta.

JAA KOMMENTIT

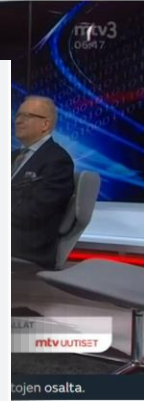


KUVA: DIGI- JA VÄESTÖTIETOVIRASTO, KIMMO ROUSKU.



IT-Kimmo joutui taas digihuijatuksi, mutta nyt hän tuli myös ryöstetyksi! - miten tämä on mahdollista?

Siirry >



vuosia  
skennellyttä  
n huijattu: "Se oli



Katso videolta, kun ammattilainen kertoo kolme erilaista kokemaansa huijaustapausta.



# Esityksessäni

- Mitä tekoäly on ja mitä se ei ole?
- Miksi tekoäly on noussut esille näin nopeasti ja vasta nyt?
- Mitkä ovat keskeiset tekoälyn hyödyntämiseen liittyvät riskit ja miten niitä voi hallita?
- Miten verkkorikolliset hyödyntävät tekoälyä?
- Luvassa myös vinkkejä tekoälyn käyttöön sekä kahdeksan kohdan ohje turvalliseen tekoälyilyyn.



# Tekoäly tuo meille superkykyjä! - mutta tekee pahoja virheitä!

1. digitaaliturvallisuuden alalla, kirjailijaksi ja (bio)hackeriksi. VAHTI-lautakunnan pääsihteerinä ja erityisasiantuntijana (DVV)<sup>1</sup>.
2. **Digi- ja väestötietoviraston digitaalisen turvallisuuden asiantuntija.** Rousku on myös tunnettu sosiaalisessa mediassa.
3. **Johtava erityisasiantuntija Digi- ja väestötietovirastossa** digitalisaation, ICT:n ja turvallisuuden eri osa-alueiden alalla (bio)hackeri<sup>3</sup>.
4. **Digitalisaation, digi- ja kyberturvallisuuden asiantuntija** digitalisaation avulla tapahtuvan toiminnan muuttamisessa alueiden asiantuntijana ja tietokirjailijana<sup>4</sup>.
5. Rousku on toiminut **VAHTI-asiantuntijana vuodesta 2015**. Hän on työskennellyt ICT-alalla vuodesta 1985 ja hänellä on kokemusta ICT:stä ja turvallisuudesta. Hänellä on työkokemusta CISO-hallinnossa<sup>5</sup>.

Näiden roolien ja kokemusten perusteella voidaan todeta, että Kimmo Rousku on erittäin kokenut ja monipuolinen asiantuntija digitalisaation, ICT:n ja kyberturvallisuuden alueilla.

alalta. Hän työskentelee nykyään Chief Information Security Officer (CISO) -tehtävässä Nixu Oy:n johtajana ja suomalainen kyberturvallisuusyritys.

## Koulutus ja kokemus

- Kimmo on suorittanut **tohtori-insinööri-tutkinnon Tampereen teknillisessä yliopistossa** pääaineenaan tietotekniikka.
- Hänellä on laaja kokemus tietoturvallisuuden eri osa-alueilta, kuten riskienhallinnasta, tietoturva-arkkitehtuurista, tietoturva-auditoinnista ja tietoturvajohdamisesta.
- Aiemmin Kimmo on työskennellyt mm. **Tieto Oy:ssä, F-Securelta ja Valtiokonttorilla.**

Was this response better or worse?

👍 Better

👎 Worse

⊖ Same

✕

75,5% - 8760 vs 1743 tuntia – 5,02x





Finished browsing



< 2 / 2 >



Finished browsing

Kimmo Rousku on monipuolinen asiantuntija, joka toimii digitaalisen turvallisuuden, digitalisaation ja ICT:n (tieto- ja viestintäteknologia) alueilla. Hänellä on monia rooleja ja hänellä on laaja kokemus näillä aloilla. Tässä on joitakin hänen merkittäviä roolejaan ja asiantuntemusalueitaan eri lähteiden mukaan:

1. **Twitter-profiilissaan** Rousku kuvaa itseään AI-maalauksen tekijäksi, pääpuhujaksi kyber- ja digitaaliturvallisuuden alalla, kirjailijaksi ja (bio)hakkeriksi. Hän mainitsee myös toimivansa VAHTI-lautakunnan pääsihteerinä ja erityisasiantuntijana Digi- ja väestötietovirastossa (DVV)<sup>1</sup>.
2. **Digi- ja väestötietoviraston digitaalisen turvallisuuden johtoryhmän pääsihteerinä ja ICT-asiantuntijana.** Rousku on myös tunnettu sosiaalisessa mediassa nimellä "IT-Kimmo"<sup>2</sup>.
3. **Johtava erityisasiantuntijana Digi- ja väestötietovirastossa,** jossa hän on laaja-alaisen digitalisaation, ICT:n ja turvallisuuden eri osa-alueiden asiantuntija sekä tietokirjailija ja (bio)hakkeri<sup>3</sup>.
4. **Digitalisaation, digi- ja kyberturvallisuuden asiantuntijana.** Hän on mainittu laaja-alaisen digitalisaation avulla tapahtuvan toiminnan muuttamisen, ICT:n sekä turvallisuuden eri osa-alueiden asiantuntijana ja tietokirjailijana<sup>4</sup>.
5. Rousku on toiminut **VAHTI-asiantuntijana vuodesta 2004 ja pääsihteerinä vuodesta 2015.** Hän on työskennellyt ICT-alalla vuodesta 1985 ja hänellä on erittäin laaja asiantuntemus ICT:stä ja turvallisuudesta. Hänellä on työkokemusta CIO:na, CISO:na ja CRO:na Suomen hallinnossa<sup>5</sup>.

Kimmo Rousku on merkittävä toimija Suomen digi- ja kyberturvallisuusalueella. Hän on ollut VAHTI-asiantuntija vuodesta 2004 ja VAHTI:n pääsihteerinä vuodesta 2015 lähtien. VAHTI on valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä, ja Rousku on työskennellyt ICT-alalla jo vuodesta 1985, jolla on laaja-alainen asiantuntemus ICT:stä ja turvallisuudesta. Hänen työkokemuksensa kattaa CIO:n (Chief Information Officer), CISO:n (Chief Information Security Officer) ja CRO:n (Chief Risk Officer) tehtävät Suomen valtionhallinnossa<sup>1</sup>.

Rousku toimii myös johtavana erityisasiantuntijana Digi- ja väestötietovirastossa, jossa hän keskittyy laaja-alaisen digitalisaation, ICT:n sekä turvallisuuden eri osa-alueisiin. Hän on myös tietokirjailija ja (bio)hakkeri, joka on erikoistunut digi- ja kyberturvallisuuteen<sup>2 3</sup>. Professionissa mainitaan, että hän on ollut TiVi-lehden "vuoden 100 ICT-vaikuttajaa" -listalla vuodesta 2011 lähtien, ja Apolitical-media on valinnut hänet "The World's 100 Most Influential People in Digital Government 2019" -listalle<sup>4</sup>.

Kimmo Rousku on siis tunnustettu asiantuntija ja vaikuttaja digitaalisen hallinnon ja kyberturvallisuuden alalla Suomessa.

Was this response better or worse?



Better



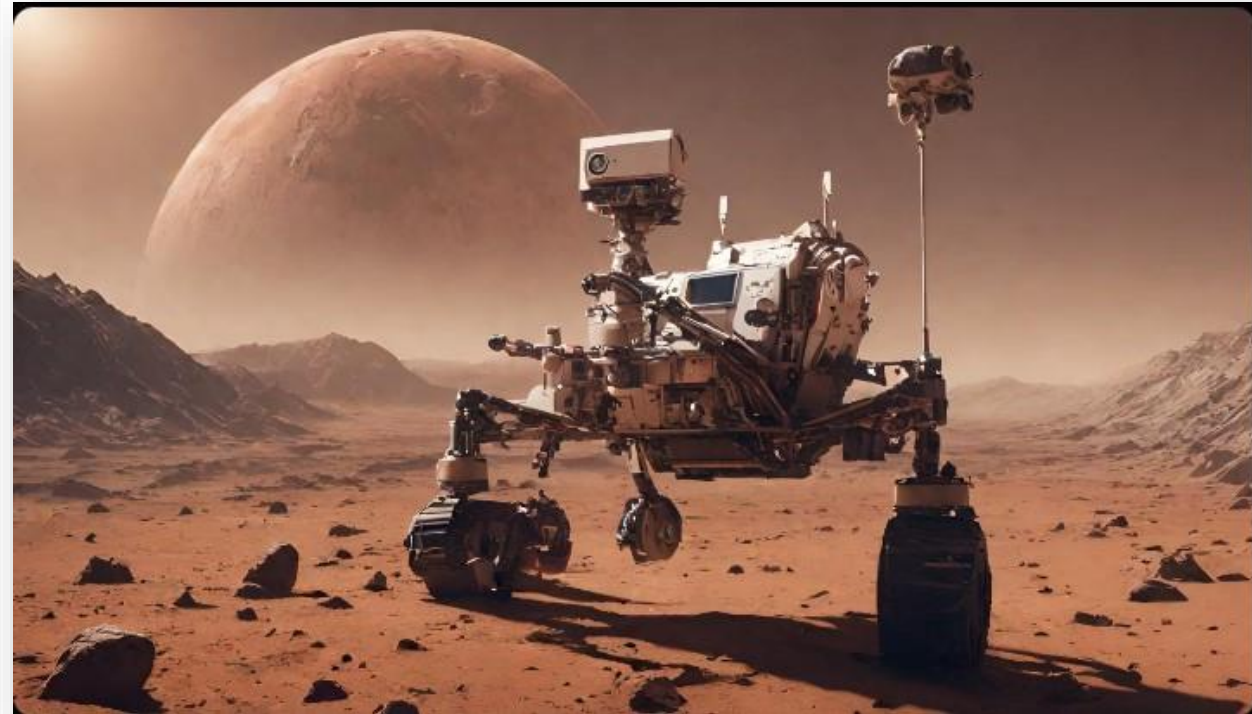
Worse



Same



75,5% - 8760 vs 1743 tuntia – 5,02x 

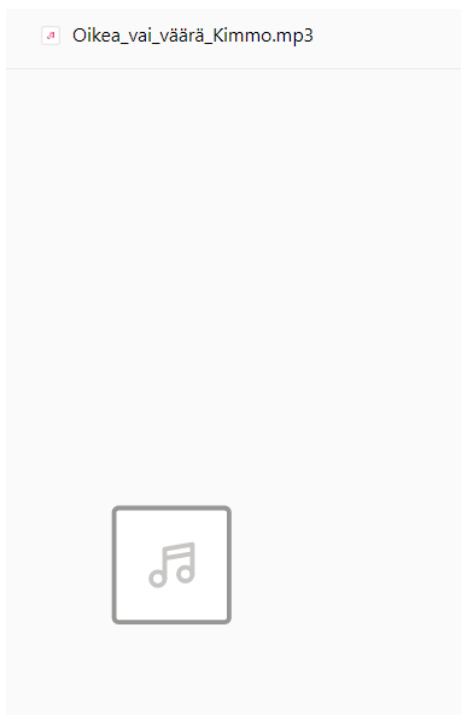


- Terveisiä Marsista!
- Jos jokin kuva – video – äänitiedosto on liian hyvää ollakseen totta, se voi olla ns. syvävääreännös (deepfake),

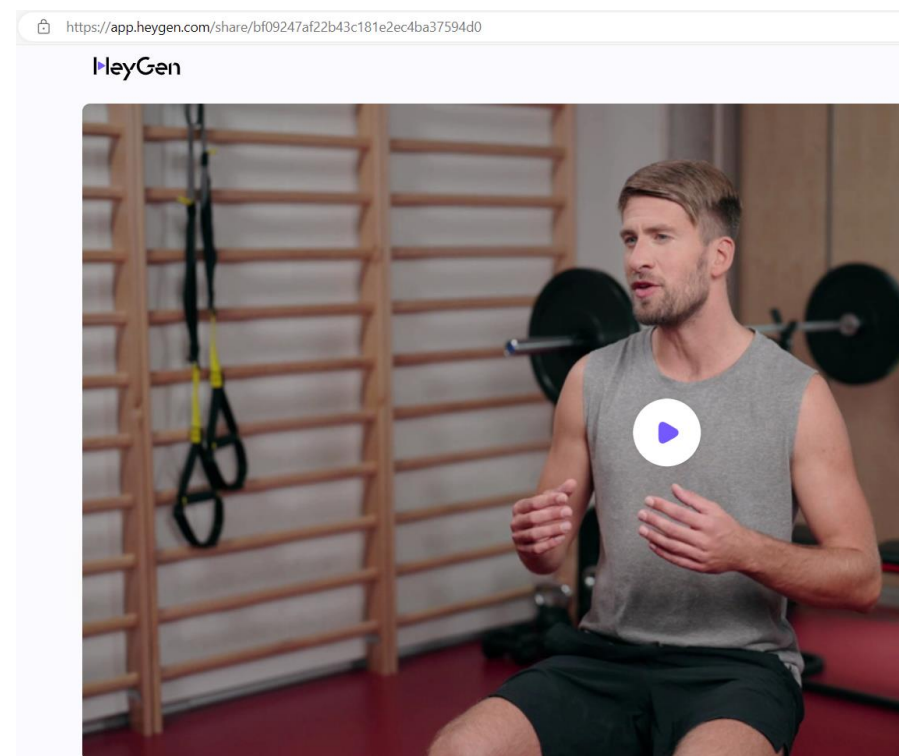


# Verkkorikolliset hyödyntävät tekoälyä 😞

- Esimerkkejä erilaisista syvävääreännöksistä – kuinka tunnistat ja miten rikolliset voivat näitä hyödyntää?



**Jos jokin kuva, ääniviesti tai video on liian hyvä / outo tai muuten epäilyttävä ollakseen totta, varmista kyseinen tieto jollain toisella, luotettavalla tavalla!**

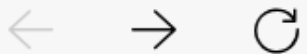


# Etenkin kuvien ja videon käsittely on valtavassa muutoksessa



The screenshot shows the Digikilta website interface. At the top left is the Digikilta logo. The navigation menu includes 'Etusivu', 'Tietopankki', 'Tapahtumat', 'Ajankohtaista', 'Digikilta', and a 'Läty kiltaan' button. A search bar is located at the top right. Below the navigation, the page title reads 'SEMINAARI | JÄRJESTÄJÄ DIGIKILTA | 20.11.2024'. The main heading is 'Tekoäly kouluarjessa – näkökulmia tietoturvalliseen käyttöön'. A short description follows: 'Digikilta järjestää Porissa seminaarin, joka tarjoaa ajankohtaista tietoa ja käytännön esimerkkejä tekoälyn turvallisesta hyödyntämisestä perusopetuksessa.' To the right, event details are listed: 'Tapahtuma alkaa keskiviikkona, 20.11.2024 klo 09:45' and 'Tapahtuma päättyy keskiviikkona, 20.11.2024 klo 15:30'.





NotebookLM

# Tervetuloa NotebookLM:ään

Omat muistikirjat



2024



## Havaintoja Microsoftin Digital Defense Report 2024 raportista



Kimmo Rousku

General Secretary (VAHTI-board) @Digi- ja väestötietovirasto  
(Finnish Digital Agency) | FISA-vice chairman | Author | AI artis...



October 15, 2024

Tämä on yksi vuoden tärkeimmistä raporteista, jonka käyn myöhemmin vielä tarkemmin läpi. Tässä kirjoituksessa aluksi omat pikahavainnot sekä erikseen #AI-Kimmon keräämät havainnot. Pikavilkaisulla trendi on selvä, niin verkkorikollisuus kuin valtiollisten toimijoiden aktiivisuus on merkittävästi kasvanut. Lunnashaittaohjelmahyökkäykset ja etenkin palvelunestohyökkäykset ovat yleistyneet ja kehittyneet nykyistä hankalammin torjuttaviksi.

### Podcast

Jos et halua lukea, voit myös kuunnella englanninkielisen podcastin aiheesta, kiitos Google NoteBookLM sovelluksen.

[MDDR2024\\_podcast.wav](#)

Ja kunhan tässä #AI-Kimmo ääni kuntoutuu ja paranee, eiköhän tästä tule vielä myös suomenkielistä sisältöä :-).



## Upgrade your plan ✕

### ✦ Plus

USD \$20/month

Your current plan

- ✓ Access to GPT-4, our most capable model
- ✓ Browse, create, and use GPTs
- ✓ Access to additional tools like DALL-E, Browsing, Advanced Data Analysis and more

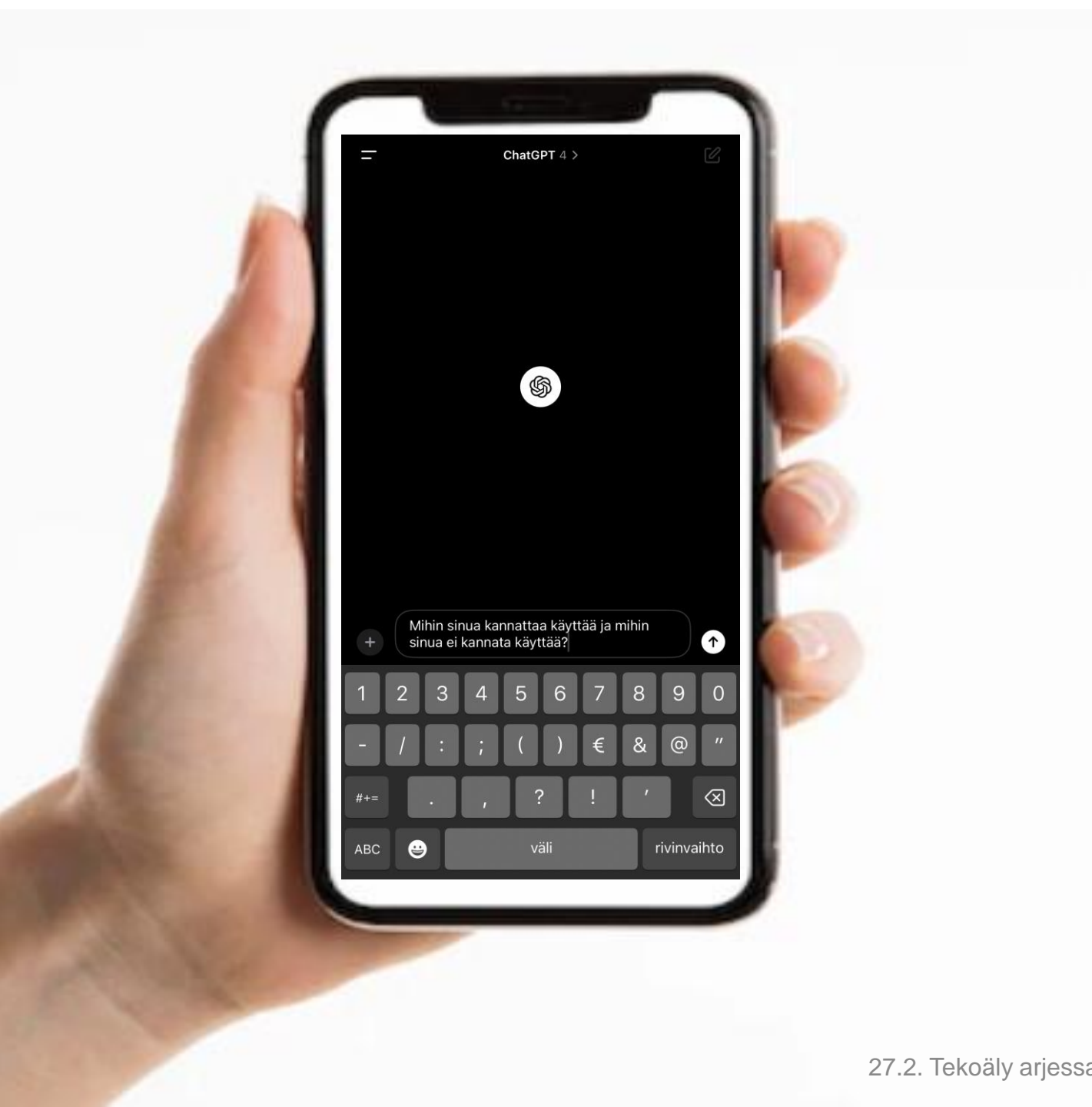
[Manage my subscription](#)

[I need help with a billing issue](#)

# Tervetuloa mukaan AI-Kimmo – puhuva apulaiseni

- Seuraavaksi #AI-Kimmon esittely,
  - OpenAI ChatGpt Plus-lisenssiä käyttävä laajaan kielimalliin (LLM) pohjautuva tekoälypalvelu
  - Jos koulutusdata: 45 Tt sanaa tekstiä ja koodia
    - Esimerkiksi keskimääräinen kirja voi olla noin 680 000 merkkiä (sisältäen välilyönnit), joten tämä tietomäärä vastaisi noin 56,25 miljoonaa keskimääräisen pituista kirjaa.





# 1. kysymys

”Mihin sinua kannattaa käyttää ja mihin sinua ei kannata käyttää”

Voit joko kirjoittaa tai käyttää oikeassa alakulmassa näkyvää kuuloke-painiketta, jolloin siirryt keskustelemaan ChatGPT-ohjelmistosi kanssa.

Mitä tapahtuu eli kuinka ChatGPT alkaa vastaamaan sinulle?



Käännä suomesta > englanti  
Laadi vastaus  
Käännä se suomeksi  
Palauta se AI-Kimmon iPhone





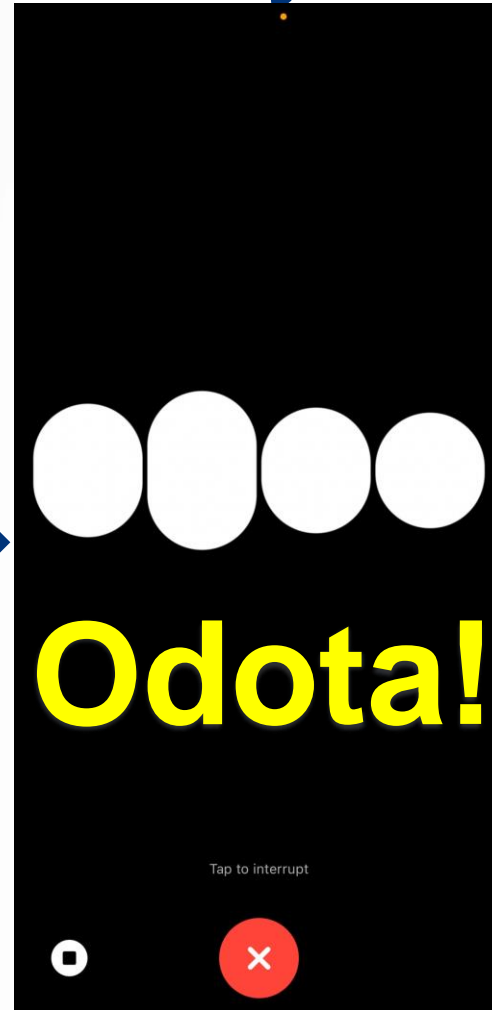
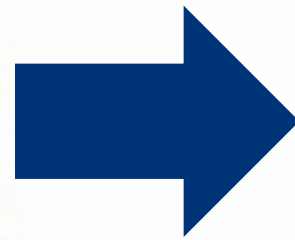
# 1. kysymys

”Mihin sinua kannattaa käyttää ja mihin sinua ei kannata käyttää”

Kaikki viestintä palvelun kanssa jää sinulle oletuksena sovellukseen talteen.



# Puhesyöttö





Saat aina vastauksen puheeseen äänisynteesinä (voit valita erilaisia mies- ja naisääniä) sekä tekstinä.

Ja nyt käytössä on ns. kehittynyt äänitila eli [Voice mode FAQ | OpenAI Help Center](#)

Advanced voice is available for Plus, Team, Enterprise, and Edu users in the iOS / Android mobile apps as of version 1.2024.261 or later, and as a monthly preview for Free users in the iOS / Android mobile apps as of version 1.2024.268 or later.

Esimerkkejä:

[ChatGPT Advanced Voice Mode: The Future of AI-Powered Conversations?](#)



# Mitä on tekoäly?

Kysytään ekana #AI-Kimmolta!

- Tekoäly on tiettyä käyttöä varten laadittu **tietokoneohjelma**.
- Se **vaatii toimiakseen tietokoneen** eli prosessorin, muisteja ja muuta tekniikkaa. Siis bittejä, ”rautaa” ja sähköä.
- **Tekoälyllä ei ole tunteita, tietoisuutta ja itsetietoisuutta**, mutta se voi näyttellä pyydettäessä niitä ja muutenkin se voi pyrkiä pyydettäessä toimimaan kuten ihmiset, myös virheellisesti. Siis se on eräänlainen näyttelijä, tarvittaessa.
- Kaikki sen tuottama tieto – kuva – musiikki – videot pohjautuvat meidän ihmisten tuottamaan **opetus/koulutusdataan** – josta se luo vastaukset **matemaattisten mallien, todennäköisyyksien perusteella** – hieman kuten ennustava tekstinsyöttö älylaitteissa.

Kaikki sen tuottama tieto – kuva – musiikki – videot pohjautuvat meidän ihmisten tuottamaan opetus  
matemaattisten mallien, todennäköisyyksien perusteella – hieman kuten  
ennustava tekstinsyöttö älylaitteissa.

älypuhelin älykäs älyä

se luo vastaukset  
eella – hieman kuten



## 1. Oppiminen ja tiedon käsittely

#AI-Kimmo

- **Tekoäly:** Tekoäly oppii ja tekee päätöksiä algoritmien ja tilastollisten mallien avulla. Se voi käsitellä suuria määriä dataa nopeasti ja tehdä päätelmiä perustuen siihen dataan, jolla se on koulutettu. Tekoäly ei ymmärrä tietoa samalla tavalla kuin ihmiset; se käsittelee tietoa matemaattisten mallien avulla.
- **Ihminen:** Ihmiset oppivat kokemusten, havaintojen ja koulutuksen kautta. Ihmiset voivat ymmärtää kontekstia, tunteita ja abstrakteja käsitteitä. He voivat yhdistää eri tietolähteitä ja käyttää luovuuttaan ongelmien ratkaisemiseen.

## 2. Luovuus ja intuitio

- **Tekoäly:** Tekoäly voi luoda uusia sisältöjä, kuten tekstiä, musiikkia tai kuvia, mutta se tekee sen olemassa olevien tietojen ja tilastollisten mallien perusteella. Tekoäly ei ole aidosti luova tai intuitiivinen.
- **Ihminen:** Ihmiset ovat aidosti luovia ja intuitiivisia. He voivat keksiä täysin uusia ideoita, ajatella laatikon ulkopuolella ja tehdä päätöksiä perustuen vaistoon tai tunteisiin.

## 3. Tunteet ja tietoisuus

- **Tekoäly:** Tekoälyllä ei ole tunteita, tietoisuutta tai itsetietoisuutta. Se voi simuloida inhimillisiä reaktioita ja käyttäytymistä, mutta se ei koe tunteita tai ymmärrä tietoisuutta.
- **Ihminen:** Ihmiset ovat tietoisia itsestään ja ympäristöstään. He kokevat tunteita, kuten iloa, surua, vihaa ja rakkautta, ja heidän päätöksensä voivat olla vahvasti tunteiden ohjaamia.

# Ihminen vs #AI



## 4. Kapasiteetti ja nopeus

#AI-Kimmo

- **Tekoäly:** Tekoäly voi käsitellä ja analysoida valtavia määriä dataa nopeasti ja tarkasti. Se voi suorittaa laskutoimituksia ja analyysejä, jotka olisivat ihmisille mahdottomia tai hyvin hitaita.
- **Ihminen:** Ihmisen aivot ovat erittäin tehokkaita monimutkaisessa tiedonkäsittelyssä ja luovassa ongelmanratkaisussa, mutta ne eivät pysty käsittelemään dataa yhtä nopeasti tai suurissa määrin kuin tekoäly.

## 5. Oppimisen ja parantamisen tapa

- **Tekoäly:** Tekoäly tarvitsee datan ja ihmisen ohjauksen oppiakseen. Se parantaa suoritustaan jatkuvan koulutuksen ja mallien päivittämisen avulla.
- **Ihminen:** Ihmiset oppivat kokemusten, vuorovaikutuksen ja koulutuksen kautta. He voivat sopeutua nopeasti uusiin tilanteisiin ja oppia improvisoimalla.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että vaikka tekoäly voi suorittaa monia tehtäviä tehokkaasti ja nopeasti, se ei korvaa inhimillisiä ominaisuuksia, kuten luovuutta, tunteita, intuitiota ja tietoisuutta. Tekoäly toimii parhaiten ihmisten apuna, täydentäen heidän kykyjään ja auttaen monimutkaisissa ja datan raskaissa tehtävissä.





Tekoäly ei varsinaisesti "luo" uutta tietoa samalla tavalla kuin ihmiset ymmärtävät luovuuden ja tieteellisen innovaation. Sen sijaan tekoäly:

#AI-Kimmo

1. **Analysoi ja yhdistää olemassa olevaa tietoa:** Tekoäly voi käsitellä ja analysoida suuria määriä dataa, yhdistää eri tietolähteitä ja tuottaa uusia näkökulmia tai suosituksia, joita ihmiset eivät välttämättä huomaa.
2. **Generoi tekstiä ja sisältöä:** Koneoppimismallit, kuten GPT-4, voivat tuottaa tekstiä, joka näyttää luovalta ja alkuperäiseltä. Tämä perustuu kuitenkin mallin koulutukseen olemassa olevilla tiedoilla ja tilastollisilla malleilla, ei varsinaiseen "uuden tiedon" luomiseen.
3. **Ennustaa ja optimoi:** Tekoäly voi tehdä ennusteita ja optimoida prosesseja, mikä voi johtaa uusiin löydöksiin tai tehokkuusparannuksiin. Esimerkiksi lääketieteessä tekoäly voi analysoida potilastietoja ja ehdottaa uusia hoitomuotoja.
4. **Tukee tieteellistä tutkimusta:** Tekoäly voi auttaa tutkijoita löytämään uusia tutkimusalueita ja tekemään nopeampia ja tarkempia analyyseja, mikä voi edistää uuden tiedon syntymistä.

Tekoäly on siis työkalu, joka voi tukea ihmisten pyrkimyksiä luoda uutta tietoa ja innovaatioita, mutta se ei itsessään tee uusia tieteellisiä löytöjä tai luovia teoksia ilman ihmisten ohjausta ja tulkintaa.







Copilot

Muistikirja

#AI-Kimmo

lue tämä profiili ja tee yhteenveto:

<https://www.linkedin.com/in/kimmorousku/>



**Copilot**

Kimmo Rousku on kokenut asiantuntija digitaalisen turvallisuuden ja ICT:n alalla, jolla on yli 30 vuoden kokemus alalta. Hän toimii tällä hetkellä Digi- ja väestötietoviraston Julkisen hallinnon digitaalisen turvallisuuden johtoryhmän pääsihteerinä (VAHTI). Rousku on tunnustettu alallaan, ja hänet on valittu Vuoden Tietoturvapääälliköksi vuonna 2014 sekä hän on ollut mukana TiVi-lehden vuoden 100 ICT-vaikuttajaa listalla vuodesta 2011. Hän on myös saanut Finnish Security Awards Turvallisuusyhteistyön edistäjä -palkinnon vuonna 2020 ja on listattu Apolitical-median toimesta maailman 100 vaikutusvaltaisimman digitaalisen hallinnon henkilön joukkoon vuonna 2019 <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup>.

Rousku on myös aktiivinen tietokirjailija ja luennoitsija, ja hänellä on laaja näkemys teknologian tarjoamista mahdollisuuksista sekä tieto- ja kyberturvallisuuden riskeistä. Hän on myös (bio)hakkeri, joka on mitannut omaa hyvinvointiaan erilaisilla laitteilla ja parantanut siten suorituskykyään <sup>1</sup>.

Lue lisää

1



sitra.fi

2



dvv.fi


3



dvv.fi



# ChatGPT - mitä näet kuvassa?

 ChatGPT

#AI-Kimmo

Kuvassa näkyy myös päivän ohjelma, jossa mainitaan erilaisia puheenvuoroja ja niiden alustajia, sekä taun jälkeinen aikataulu. "Digiturvavartti" on mainittu alkavaksi klo 12.45, ja tilaisuuden jatkumisesta kerrotaan klo 13.00. Tämä viittaa siihen, että tilaisuudessa käsitellään digitaaliseen turvallisuuteen liittyviä aiheita ja että yleisöä odottaa tietoisuus tai esitys aiheesta. Kuvassa oleva henkilö näyttää olevan yksi tapahtuman puhujista tai mahdollisesti juontajista. Hän seisoo rennosti ja näyttää olevan vuorovaikutuksessa yleisön kanssa, mikä luo vapaamuotoisen ja rennon tunnelman akateemisessa ympäristössä. Salin takaosassa olevat istumapaikat ovat tyhjiä, mikä antaa ymmärtää, että kuva on otettu ennen tilaisuuden alkua tai taun aikana.

## Tekoäly voi vaarantaa turvallisuuden 😊



Kuvassa on mies seisomassa luentosalin puhujakorokkeella. Hän heiluttaa kättään yleisölle, mahdollisesti tervehtien tai vastaamassa kysymykseen. Taustalla on suuri näyttö, jossa on tekstiä ja toinen pienempi näyttö, jossa on värikäs kuvituskuva. Näytöllä oleva teksti viittaa tapahtumaan tai esitysten aikatauluun ja mainitsee "Digi- ja väestötietoviraston", mikä viittaa siihen, että tilaisuus liittyy digitaalisen turvallisuuden tai tietohallinnon teemoihin Suomessa. Lisäksi näytöllä on mainittu "Wi-Fi: Paasitorni Pass: Paasi123+", joka näyttää olevan Wi-Fi-verkon tiedot tapahtumapaikalla. Luentosali näyttää modernilta ja hyvin valaistulta, ja siellä on vihreät tuolit odottamassa yleisöä.

#AI-Kimmo



KI

You



Mitä näet kuvassa?



ChatGPT

Kuvassa on jääkaapin sisältö. Jääkaapissa on useita tuotteita, kuten Benecol-jogurtteja ja -voilevitettä, jotka on suunniteltu kolesterolin hallintaan. Siellä on myös mustikoita ja punaherukoita rasioissa, sekä speltti-kaurapuuroa. Jääkaapin sisällä on "No Frost"-tekniikkaa mainostava merkintä, joka viittaa huurteen muodostumisen estämiseen. Jääkaapin hyllyt ovat siistit ja tuotteet on järjestetty hyvin.

KI

You

Mitä saisit tehtyä näistä ruoka-aineista?



ChatGPT

Näistä ruoka-aineista voisi valmistaa esimerkiksi terveellisen aamupalan tai välipalan. Tässä muutama idea:

1. **Marjainen jogurttikulho:** Voisit sekoittaa Benecol-jogurttia mustikoiden ja punaherukoiden kanssa. Lisäksi voisit ripotella päälle hieman speltti-kaurapuuroa tuomaan rakennetta ja lisäravinteita.
2. **Smoothie:** Voit tehdä virkistävän smoothien käyttämällä Benecol-jogurttia, mustikoita, punaherukoita ja ehkä hiukan vettä tai muuta nestettä saadaksesi sopivan koostumuksen. Tämä on nopea ja helppo tapa nauttia terveellinen välipala.
3. **Marjat jogurtin kera:** Yksinkertaisempi vaihtoehto on nauttia marjat Benecol-voilevitteen kera, joka voi toimia kevyenä välipalana.

Nämä ruoka-aineet tarjoavat monipuolisia vaihtoehtoja terveelliseen ruokavalioon ja sopivat erityisesti niille, jotka pyrkivät hallitsemaan kolesteroliaan.



# Ennakointikyky



2035 uusi digiaika koettaa

Digitaaliset mahdollisuudet

Digitaaliset uhat

Tuntematon teknologia?

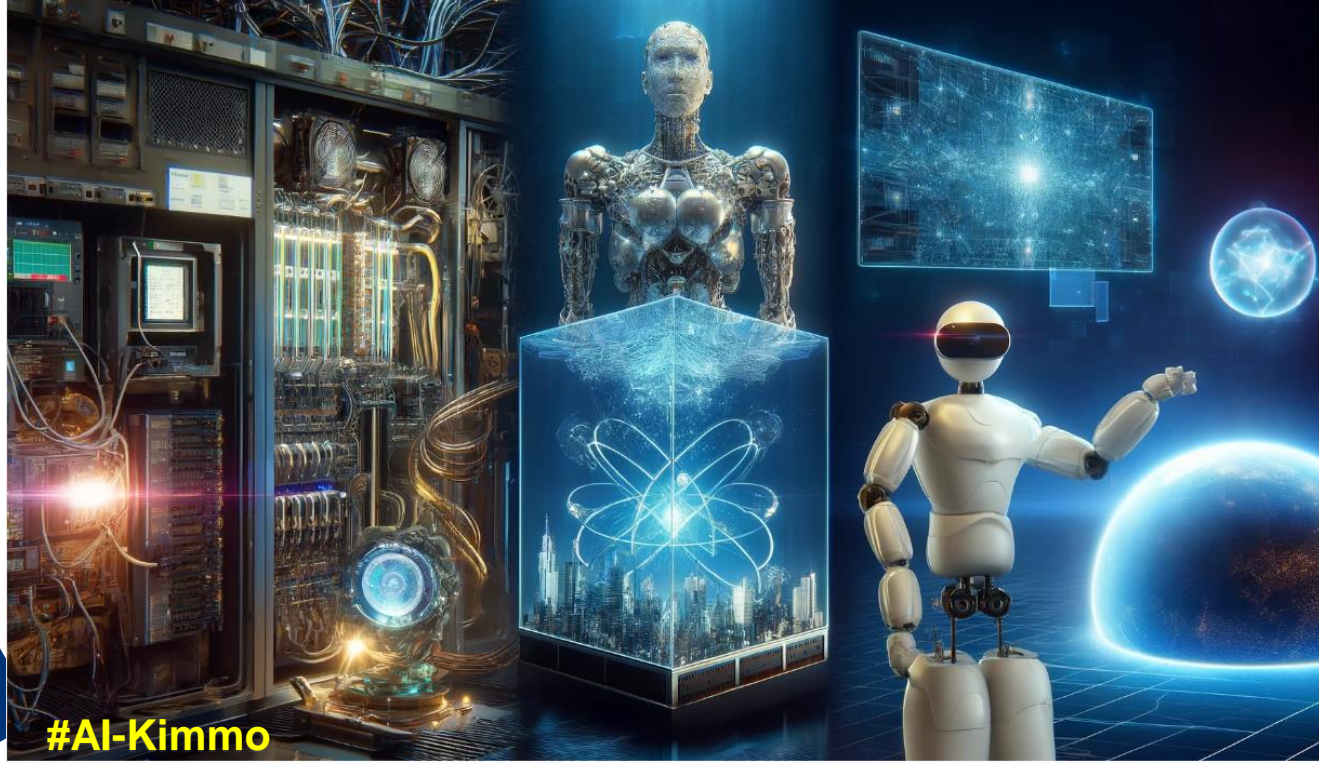
AR/VR & metaversumit

Tekoälyn kyvykkyys

Robotisaatio

Kvanttilaskenta

Seuraavan 10 vuoden aikana teknologiset mahdollisuudet saattavat kehittyä saman verran kuin viimeisen – siis koko ATK/ICT/digitalisaatio-aikakauden aikana yhteensä eli 40+ v aikana!





# Multimodaalinen tietojen syöttö – konenäkö?

Kuvassa näyttää olevan esitetty evoluution käsite, jossa on käytetty perinteistä "kehityksen marssia" ihmisapinasta nykyaikaiseen ihmiseen. Kuvan vasemmalla puolella on simpanssin kaltaisia olennoita, jotka kehittyvät oikealla puolella käveleviksi ihmisiksi. Ihmishahmot ovat pukeutuneet ajan myötä kehittyneempiin vaatteisiin ja käyttävät teknologiaa, kuten VR-laseja. Taustalla on abstrakti kuvaus sivilisaation kehityksestä, jossa näkyy rakennuksia ja lentäviä lintuja, jotka symboloivat vapautta tai edistystä. Kuvan alaosaan on sijoitettu erilaisia esineitä, jotka voivat edustaa teknologian ja kulttuurin kehitystä.

Kuvassa on useita yksityiskohtia, jotka kuvaavat ihmiskunnan kehitystä ja teknologian edistystä. Vasemmassa reunassa näemme evoluution alkuvaiheet, joissa simpanssin kaltaiset olennot kävelevät neljällä jalalla. Näiden hahmojen kehitys jatkuu oikealle, missä ne muuttuvat pystyssä käveleviksi ihmisiksi. Jokainen hahmo edustaa eri aikakautta: esihistoriallisesta ihmisestä nykyaikaiseen, teknologiaa hyödyntävään yksilöön, joka käyttää VR-laseja.

Taustalla on dynaaminen ja värikäs esitys teknologisesta edistyksestä ja sivilisaation kehityksestä. On nähtävissä lentäviä lintuja, jotka muuttuvat vähitellen teknologisiksi laitteiksi, kuten lentokoneiksi ja satelliiteiksi, symboloiden ehkä teknologian ja luonnon välistä yhteyttä ja kehitystä. Keskellä kuvaa on kirkas, valaistu kaupunkisiluetti, joka viittaa tulevaisuuden kaupunkiin tai nykyaikaiseen sivilisaatioon.

Kuvan alareunassa on kasa vanhentuneita teknologioita ja esineitä, kuten kirjoja, kasetteja, kameran linssi ja tietokone, jotka edustavat menneiden aikakausien tietämystä ja innovaatioita. Ne ovat kuin historian kerrostumia, joille nykyhetki ja tulevaisuus rakentuvat. Koko kuvan läpi kulkee teema kehityksestä ja edistyksestä, sekä muistutus siitä, miten menneisyys ja tulevaisuus ovat jatkuvasti läsnä nykyhetkessä.

#AI-Kimmo



# Sanasto

- **Metaversumi** on Internetin suunniteltu iteraatio, joka koostuu pysyvistä, jaetuista, 3D-virtuaalituloista, jotka on linkitetty yhteiseen interaktiiviseen virtuaaliuniversumiin. Se on **sosiaalinen, monen käyttäjän virtuaalitodellisuus**, joka mahdollistaa vuorovaikutuksen ja viestinnän digitaalisessa ympäristössä. Termi “metaversumi” yhdistää etuliitteen “meta” (tois-, jälki-) ja sanan “versumi” (universumi). Laajemmassa merkityksessä metaversumi viittaa sekä virtuaalimaailmoihin että Internetiin kokonaisuudessaan
  - Tekstin tuottanut #AI-Kimmo (CoPilot)
- **Kvanttilaskenta** on laskentatapa, jossa hyödynnetään kvanttitilojen yleisiä ominaisuuksia, kuten **superpositiota, interferenssiä** ja **kvanttilomittumista** laskelmien suorittamiseen. Kvanttilaskentaa suorittavia laitteita kutsutaan **kvanttietokoneiksi**. Kvanttilaskenta perustuu kvanttimekaniikan periaatteisiin, jotka kuvaavat aineen ja energian käyttäytymistä hyvin pienessä mittakaavassa, kuten atomien ja subatomisten hiukkasten tasolla. Kvanttietokoneet voivat ratkaista ongelmia, jotka ovat klassisille tietokoneille erittäin haastavia tai mahdottomia
  - Tekstin tuottanut #AI-Kimmo (CoPilot)



#AI-Kimmo





# Tekoäly on teknologinen jatkumo ja uuden alku

- 1980-luku henkilökohtaiset tietokoneet (PC) 12.8.1981-
- 1990-luku Internet ja nettiselain
- 2000-luku älypuhelimet ja mobiilisovellukset
- 2010-ajasta ja paikasta riippumaton työskentely, nopea mobiilidata
  - Toiminnan digitalisaatio
- 2020-luku tullaan muistamaan tekoälyn vuosikymmenenä, jota voi vielä merkittävästi muuttaa robotisaation yleistymisen
  - Itse muistan loppuelämän syksyn 2022 kun ensimmäistä kertaa tajusin laajojen kielimallien merkityksen ... sekä maanantain 13.5. ensimmäisen Chat GPT-4o-version demon!





**Valtava globaali  
yhteiskunnallinen muutos**

**#AI-Kimmo**

# ... ja palvelurobotisaatio tulee olemaan vieläkin suurempi muutostekijä

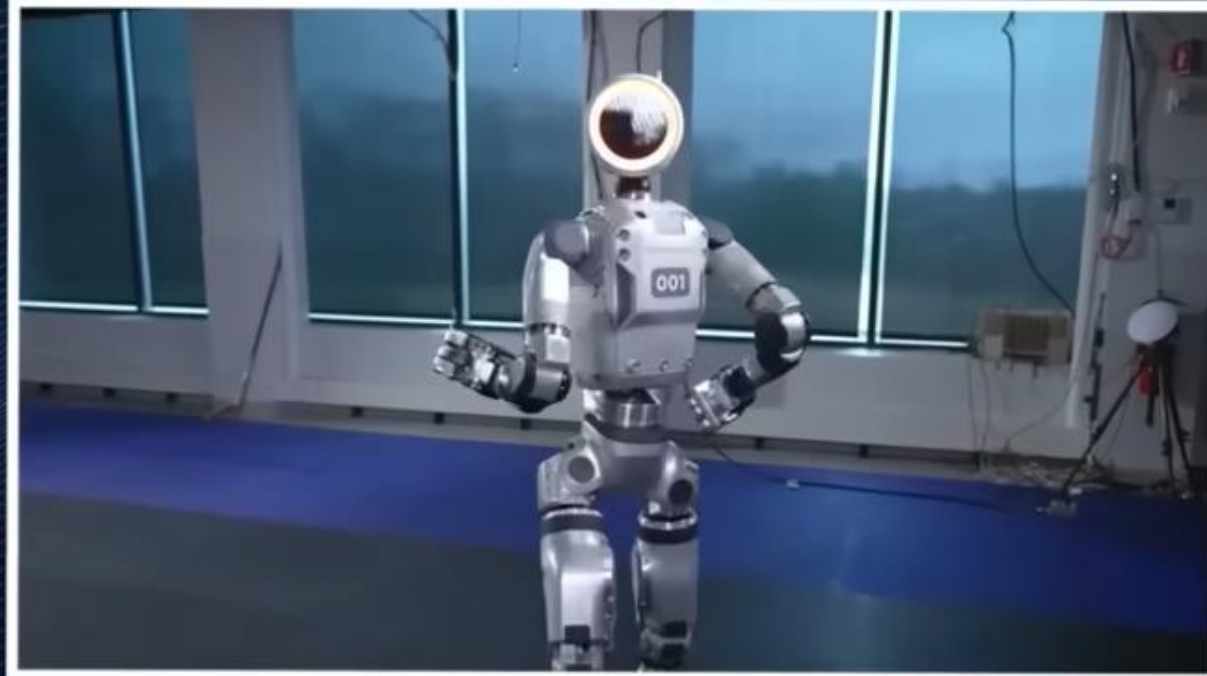
- Mutta vielä enemmän tulen muistamaan sen, kun saan kotiini **palvelurobotin**, joka siivoaa ja tyhjentää astianpesukoneen ja sillä on käytössä yleinen tekoäly (**AGI** – Artificial General Intelligence) – kenties **ASI (Super)**?
  - Milloin – vuoteen 2039 mennessä
    - Sekä sen, kun pääsen luopumaan näppäimistöstä, kun avustajani ymmärtää kaiken ja yhdessä taustalla toimivien (neuroverkko)agenttien kanssa hoitavat toimeksiantoni ja täyttävät toiveeni
  - **Robotisaatio voi edetä merkittävästi jo seuraavan viiden vuoden sisällä!**



# Tesla Optimus

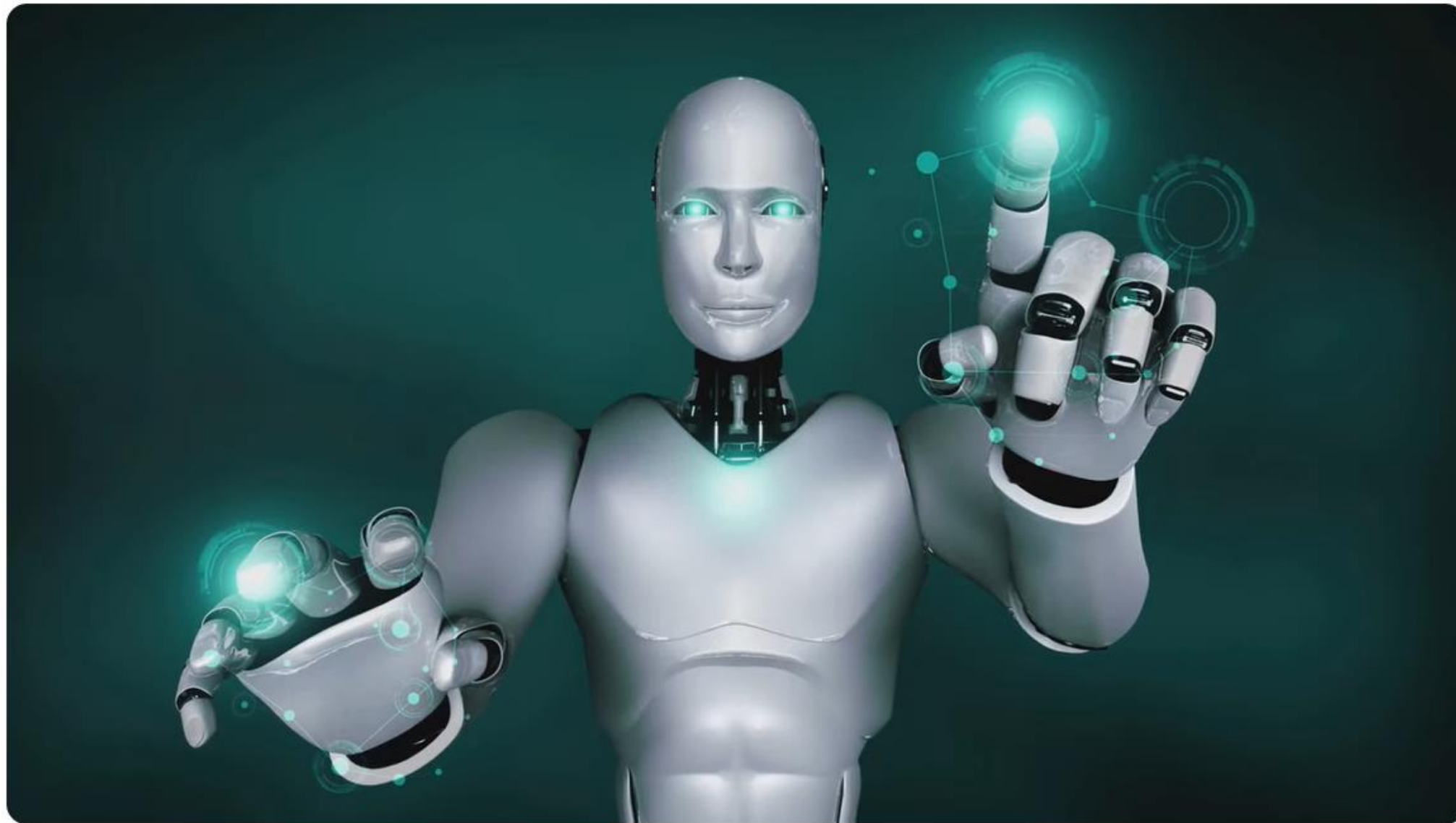
Tesla Optimus humanoid robot demo May 2024 (youtube.com)





[New AI Humanoid Robot by Boston Dynamics Just Blew Everyone Away! - YouTube](#)





## **The Rise of the Robot Empire: China's Dominance in Humanoid Manufacturing**

[The Rise of the Robot Empire: China's Dominance in Humanoid Manufacturing \(youtube.com\)](#)





**Mooren laki** on havainto ja ennuste, jonka esitti Intelin perustajajäsen **Gordon Moore** vuonna 1965. Lain mukaan puolijohdeteknologian kehitys etenee siten, että mikroprosessoreissa olevien transistorien määrä kaksinkertaistuu noin 18–24 kuukauden välein. Tämä kasvava transistoritiheys mahdollistaa suorituskyvyn paranemisen ja samalla valmistuskustannusten alenemisen.

### **Keskeiset piirteet:**

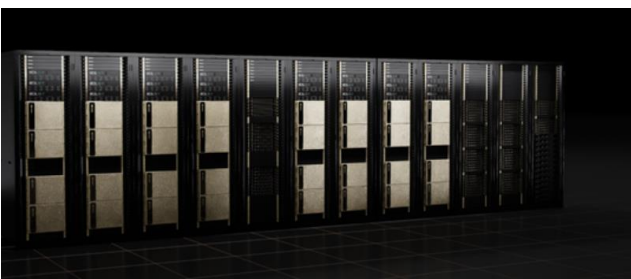
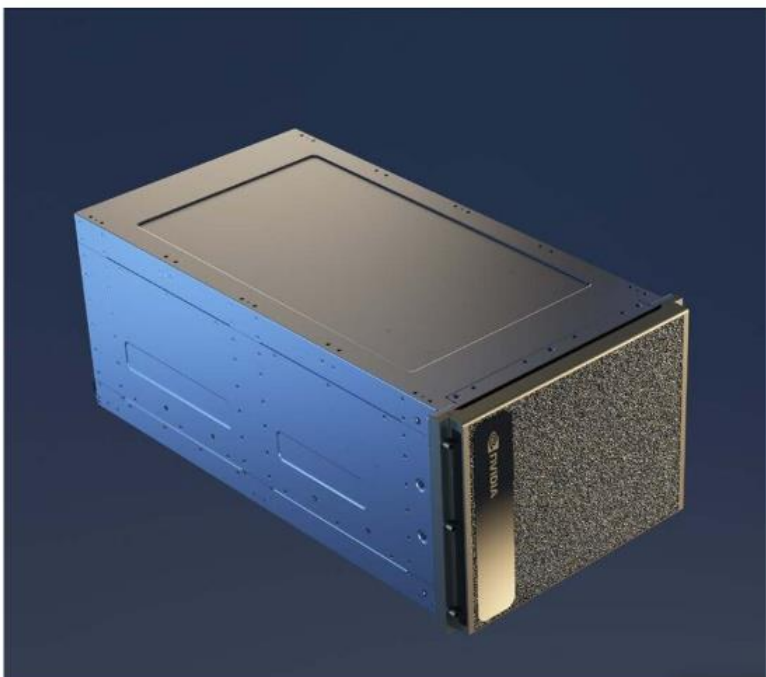
1. **Kustannustehokkuus:** Komponenttien valmistaminen tulee halvemmaksi ajan kuluessa.
2. **Tehokkuuden kasvu:** Suorittimien laskentateho ja energiatehokkuus paranevat.
3. **Teknologinen kehitys:** Elektroniikkalaitteista tulee jatkuvasti tehokkaampia ja pienempiä.

### **Mooren lain vaikutukset:**

- On ollut merkittävässä roolissa teknologian ja tietotekniikan vallankumouksessa.
- On inspiroinut ja ohjannut teollisuuden kehitystä vuosikymmeniä.



## NVIDIA DGX H100 - 5 years warranty



# 2000-luvun alun satojen miljoonien eurojen palvelinkeskus kutistettuna

Warranty (3)

From € 401 758,26

5 years

GPU 8x NVIDIA H100 Tensor Core GPUs GPU memory 640GB total Performance 32 petaFLOPS FP8 NVIDIA® NVSwitch™ 4x

We also offer six months of free collocation in our TIER III data center.

All NVIDIA Ampere, NVIDIA Grace Hopper, and NVIDIA Ada Lovelace GPU architectures are **subject to a non-cancellable, non-returnable (NCNR) period of 52 weeks**. Additionally, the product is subject to sanctions for certain countries and the end customer must be documented.

Product code	202.171313
Part number	DGXH-G640F+P2CMI60
Manufacturer	<a href="#">NVIDIA</a>
Availability	Not in stock
Warranty	36 months
Weight	170.45 kg

The price includes all legal fees

€ 433 897,21 ex VAT

€ 433 897,21 w/ VAT

1 pc

+

-



Add to cart





**Tekoäly, superteholaskenta ja kvanttilaskenta**  
tulevat ratkaisemaan sellaisia ihmiskunnan  
ongelmia, joita olemme pitäneet mahdottomina  
ratkaista tai luonnonlakien, matematiikan  
ja fysiikan vastaisina

**JWST'S FIRST DEEP FIELD IMAGE** JWST's first science image was released a day early, on July 11, 2022, in an address by the President of the United States, Joe Biden. This deep field image is the highest-resolution and deepest infrared view of our Universe taken to date. The light from these galaxies is gravitationally lensed by the mass of the galaxy cluster SMACS 0723 in the foreground. It causes their light to be warped into beautiful arcs. This image shows SMACS 0723 as it was 4.6 billion years ago, but the background galaxies are much further away. The furthest light in this image has taken over 13 billion years to reach us. This image represents a part of the sky that's so small that it could fit behind a grain of sand on the tip of your finger held at arm's length.*Image: NASA/ESA/CSA/STScI*



# Me ihmiset olemme – heikoin lenkki?

- Meidän ihmisten kyky hyödyntää teknologiaa kehittyy lineaarisesti, kun taas teknologian kehittyminen tällä hetkellä eksponentiaalisesti
  - Tosin luolamiesajasta 2020-luvulle on tapahtunut valtava kehitys
    - Tämän takia tekoäly tarjoaa meille **superkykyjä**, jotka eivät ole olleet mahdollisia sekä sellaisia lisälaitteita tulevaisuudessa, joita emme vielä osaa edes kuvitella.






# Mulla meni ihan OK koulussa


Lukukausi	Luokka	Päivämäärä	Käytös	Huolellisuus ja tarkkaavaisuus	Uskonto	Uskont.historia ja siveysoppi	Ympäristöoppi	Äidinkieli: lukeminen	Äidinkieli: kirjoitus	Laskenta ja mittausoppi	Historia	Maantieto	Luonnonfielo	Kansalaistoito	Piirustus	Käsityö	Voimistelu ja urheilu	Lulu	Englanninkieli	..... kieli	Keskiarvo	Lukuain. keskiarvo IV lk:lla	Sijal./luokan oppilasmäärä IV lk:lla	Poissaolotunnit	Luokalta siirrot	Ehtojen suoritukset	Seuraavan lukukauden työ alkaa	
rvostelu edell. koul.																												
syys		.../...																										
kevät	16	31.5.	10	9	8	-	8	8	6	8	-	-	-	-	6	7	8	6	-	-	-	7,22	-	-	28	II	-	20.8. klo 9



# Olen maailman huonoin laulaja, mutta se on vain hidaste



▶ 1    👍 0    👎

 StratosphericPerformances5371

13. marraskuuta 2024 klo 3.08    v3.5

[Verse]  
Muistelee vanhoja kulta-aikoja  
Disketit pyörii ja kovalevy soittaa  
Kun Commodore oli pomo huoneessa  
Ja MS-DOS herätti uuden toivon

[Verse 2]  
Bitit tanssii ruuduilla pimeässä  
Näppäimistön pauke kuin rytmi orkesterin  
Koodi koukuttaa kuten kevät aamuinen  
Suomen tietokonemuseo muistaa edesmenneet

+    ↻    ||



**Miten me saadaan teknologinen kehitys ja tekoäly valjastettua palvelemaan meitä kaikkia?**

**Ei minulla ole antaa tähän vastausta 😞**



# Mutta kenties #AI-Kimmolla on?

**Copilot**

Teknologinen kehitys ja tekoäly voivat palvella meitä kaikkia monin eri tavoin. Tässä on joitakin ehdotuksia:

- Koulutus:** Tarjoamalla koulutusta ja ohjeistusta tekoälyn käytöstä ja hyödyntämisestä voidaan parantaa ihmisten tietoisuutta ja osaamista tekoälystä. Tämä auttaa ihmisiä ymmärtämään, miten tekoälyä voidaan käyttää hyödyllisesti eri aloilla, kuten terveydenhuollossa, liiketoiminnassa, koulutuksessa ja hallinnossa.
- Tutkimus:** Tutkimalla tekoälyn soveltamista eri aloilla voidaan löytää uusia tapoja hyödyntää tekoälyä ja kehittää parempia tekoälyratkaisuja. Tämä auttaa myös ymmärtämään tekoälyn vaikutuksia yhteiskuntaan ja ihmisiin, sekä tunnistamaan mahdollisia riskejä ja haasteita.
- Yhteistyö:** Yhteistyöllä eri toimijoiden välillä voidaan edistää tekoälyn kehittämistä ja hyödyntämistä. Tämä voi sisältää esimerkiksi yritysten, tutkimuslaitosten, julkishallinnon ja kansalaisjärjestöjen yhteistyötä, sekä kansainvälistä yhteistyötä eri maiden välillä.
- Sääntely:** Sääntelyllä voidaan ohjata tekoälyn kehittämistä ja käyttöä vastuullisempaan suuntaan. Tämä voi sisältää esimerkiksi tekoälyä koskevien lakien ja standardien luomista, tekoälyä koskevan eettisen ohjeiston laatimista, sekä tekoälyn käytön valvontaa ja seurantaa.
- Kansalaiskeskustelu:** Kansalaiskeskustelulla voidaan lisätä ihmisten osallistumista ja vaikuttamismahdollisuuksia tekoälyn kehittämiseen ja käyttöön. Tämä voi sisältää esimerkiksi julkisia keskustelutilaisuuksia, kansalaiskyselyjä ja -paneelikeskusteluja, sekä sosiaalisen median kampanjoita.

Toivottavasti nämä ehdotukset auttavat sinua ymmärtämään paremmin, miten teknologinen kehitys ja tekoäly voivat palvella meitä kaikkia. Jos haluat lisätietoa tai konkreettisia esimerkkejä, voit kysyä minulta lisää tai käyttää [Bing-hakua] tai [Bing-kuvahakua]. 😊

Lue lisää [1 valtioneuvosto.fi](#) [2 news.microsoft.com](#) [3 yle.fi](#)

**ChatGPT**

Teknologisen kehityksen ja tekoälyn valjastaminen palvelemaan kaikkia edellyttää monitahoista lähestymistapaa, joka kattaa eettiset, taloudelliset, sosiaaliset ja poliittiset näkökulmat. Tässä muutamia keskeisiä askeleita:

- Eettiset Periaatteet:** Kehittää selkeät eettiset periaatteet tekoälyn kehittämiseen ja käyttöön, jotka varmistavat reilun ja syrjimättömän kohtelun.
- Avoimuus ja Saavutettavuus:** Tehdä teknologiaa avoimemmaksi ja saavutettavammaksi, jotta se ei ole vain harvojen etuoikeus. Tämä tarkoittaa avoimen lähdekoodin ohjelmistojen suosimista ja teknologian opetuksen lisäämistä.
- Koulutus ja Osaamisen Kehittäminen:** Sijoittaa koulutukseen, joka keskittyy tulevaisuuden taitoihin, kuten koodaamiseen, datan analysointiin ja tekoälyyn, jotta ihmiset voivat työskennellä rinnakkain uuden teknologian kanssa.
- Monialainen Yhteistyö:** Edistää yhteistyötä eri alojen, kuten teknologian, humanististen tieteiden ja yhteiskuntatieteiden välillä, jotta kehitys ottaa huomioon inhimilliset arvot.
- Sääntely ja Valvonta:** Luoda järjestelmiä ja sääntelyjä, jotka varmistavat tekoälyn turvallisen ja vastuullisen käytön.
- Kansainvälinen Yhteistyö:** Toimia globaalilla tasolla, jotta voimme varmistaa, että kehitys on tasapuolista ja että kaikki maat voivat hyötyä teknologisesta edistyksestä.
- Kestävä Kehitys:** Integroida kestävä kehityksen tavoitteet teknologian ja tekoälyn suunnittelun ja käytön ytimeen.
- Sosiaalinen Hyväksyntä:** Työskennellä yhteiskunnallisen keskustelun ja vuoropuhelun parissa, jotta kansalaiset ymmärtävät ja hyväksyvät teknologiset muutokset.

Näiden toimien avulla voimme ohjata teknologisen kehityksen ja tekoälyn tarjoamia mahdollisuuksia niin, että ne palvelevat kaikkia ja edistävät yhteistä hyvää.

Teknologisen kehityksen ja tekoälyn valjastaminen kaikkien palvelemiseen on monimutkainen ja monitahoinen haaste, joka vaatii yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Seuraavassa on joitakin keskeisiä huomioita:

- Vastuullinen ja eettinen kehitys:** Teknologian ja tekoälyn kehityksen tulee olla vastuullista ja eettistä. Tämä tarkoittaa, että sen tulee edistää ihmiskunnan hyvinvointia ja ottaa huomioon ympäristönäkökohdat. On tärkeää kehittää selkeät eettiset ohjeet tekoälyn kehitykselle ja käytölle.
- Yhdenvertaisuus ja inklusio:** Teknologian ja tekoälyn hyötyjen tulee olla kaikkien saatavilla, riippumatta taustasta tai sosioekonomisesta asemasta. On tärkeää varmistaa, että kaikilla on mahdollisuus oppia ja hyödyntää uutta teknologiaa.
- Läpinäkyvyys ja luottamus:** Teknologian ja tekoälyn toiminnan tulee olla läpinäkyvää ja ymmärrettävää. Ihmisten tulee voida luottaa siihen, että teknologiaa käytetään vastuullisesti ja heidän etujensa mukaisesti.
- Koulutus ja osaaminen:** Ihmisten tulee saada koulutusta ja osaamista, jotta he voivat hyödyntää uutta teknologiaa ja menestyä muuttuvassa työelämässä.
- Yhteistyö ja kumppanuudet:** Teknologian ja tekoälyn haasteiden ratkaisemiseen tarvitaan yhteistyötä eri toimijoiden välillä, kuten hallitusten, yritysten, tutkimuslaitosten ja kansalaisyhteiskunnan.

Joitakin konkreettisia toimenpiteitä:

- Investoida tutkimukseen ja kehitykseen:** On tärkeää investoida vastuullisen ja eettisen tekoälyn tutkimukseen ja kehitykseen.
- Kehittää sääntelyä:** Tarvitaan sääntelyä, joka varmistaa tekoälyn vastuullisen ja eettisen käytön.
- Edistää koulutusta ja osaamista:** Ihmisten tulee saada koulutusta ja osaamista, jotta he voivat hyödyntää uutta teknologiaa ja menestyä muuttuvassa työelämässä.
- Luoda avoimia ja yhteistyöhön perustuvia innovaatioalustoja:** Nämä alustat voivat edistää tekoälyn kehitystä ja käyttöönottoa eri aloilla.
- Lisätä tietoisuutta ja ymmärrystä:** On tärkeää lisätä ihmisten tietoisuutta tekoälystä ja sen vaikutuksista.

Teknologian ja tekoälyn valjastaminen kaikkien palvelemiseen on mahdollista, mutta se vaatii yhteistyötä ja sitoutumista eri toimijoiden taholta. Bv working together. we can ensure that technoloov and AI are used for good

#AI-Kimmo



# Ja tämän tiivistys on?

Teknologisen kehityksen ja tekoälyn hyödyntäminen edellyttää vastuullista otetta ja monitahoista yhteistyötä. Keskeisiä toimenpiteitä ovat:

## 1. Koulutus

Parannetaan ymmärrystä ja taitoja tarjoamalla ohjeistusta tekoälyn hyödyntämiseen, mikä auttaa soveltamaan sitä eri aloille.

## 2. Tutkimus

Laajennetaan tekoälyn sovelluksia ja ymmärrystä tutkimuksen kautta, mikä auttaa tunnistamaan riskejä ja kehittämään parempia ratkaisuja.

## 3. Yhteistyö

Edistetään eri tahojen välistä yhteistyötä, joka voi sisältää yrityksiä, tutkimuslaitoksia, hallintoa ja kansalaisjärjestöjä.

## 4. Sääntely

Ohjataan tekoälyn kehitystä luomalla lakeja, standardeja ja eettisiä ohjeistoja.

## 5. Kansalaiskeskustelu

Lisätään osallistumista ja vaikuttamismahdollisuuksia julkisten keskustelujen ja kampanjoiden kautta.

- Eettiset periaatteet, avoimuus, saavutettavuus, monialainen yhteistyö, sääntely ja valvonta, sekä kansainvälinen yhteistyö ovat perustana. Kestävän kehityksen tavoitteet ja sosiaalinen hyväksyntä ovat myös tärkeitä. Investoimalla tutkimukseen, kehittämällä sääntelyä, edistämällä koulutusta ja osaamista, luomalla yhteistyöhön perustuvia innovaatioalustoja ja lisäämällä tietoisuutta, teknologia ja tekoäly voidaan valjastaa palvelemaan kaikkia. [#AI-Kimmo](#)



# 1. Koulutus



# 2. Tutkimus



# 3. Yhteistyö



# 4. Säätely




# 5. Kansalaiskeskustelu



#AI-Kimmo

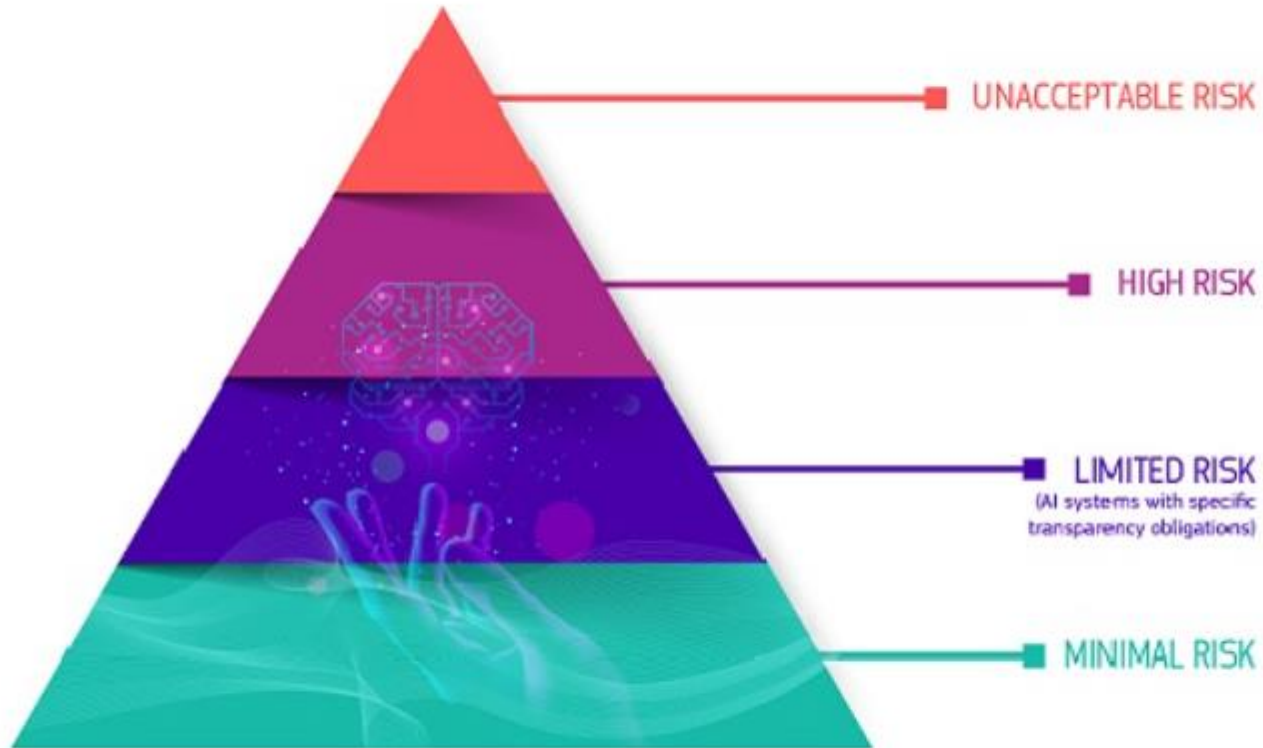
# Tekoäly EI OLE perinteinen ATK-IT-ICT-palvelu! AI-palvelut edellyttää enemmän:

- 
1. **Ihmiskeskeisyys** - tekoälyä tulisi kehittää ja käyttää **ihmisten hyvinvoinnin ja oikeuksien edistämiseksi**. Tekoälyratkaisujen tulisi tukea ihmisten itsemääräämisoikeutta ja kunnioittaa yksilöiden vapauksia.
  2. **Oikeudenmukaisuus ja syrjimättömyys** - tekoälyn tulisi **edistää tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta** sekä **välttää syrjintää**. Tämä tarkoittaa algoritmeja, jotka eivät vahvista olemassa olevia ennakkoluuloja tai luo uusia epätasa-arvoisuuksia.
  3. **Läpinäkyvyys ja selitettävyys** - tekoälyn toimintaperiaatteiden ja päätöksenteon prosessien tulisi olla **avoimia ja ymmärrettäviä** kaikille sidosryhmille. Käyttäjien tulisi ymmärtää, **miten ja miksi** tekoäly tuottaa tietyt tulokset tai suositukset.
  4. **Vastuu ja vastuullisuus** - tekoälyn kehittäjien ja käyttäjien **tulee kantaa vastuu** teknologiansa seurauksista, mukaan lukien mahdolliset vahingot tai epäoikeudenmukaisuudet. On tärkeää, että vahingon sattuessa on **selvät menettelyt korvausten ja korjaavien toimenpiteiden käynnistämiseksi**.
  5. **Yksityisyyden ja datan suojele** - tekoälyratkaisujen tulee **suojella yksilöiden yksityisyyttä ja käsitellä henkilötietoja lain ja eettisten normien mukaisesti**. Tämä sisältää **datan keräämisen, säilytyksen ja käytön läpinäkyvyyden**.
  6. **Turvallisuus** - tekoälyn on oltava **turvallista käyttää**. Sen tulee olla **suojattu väärinkäytöltä** ja sen pitäisi **toimia ennustettavasti ja luotettavasti kaikissa olosuhteissa**.
  7. **Yhteistyö ja osallistuminen** - tekoälyn kehityksessä ja käytössä tulisi **edistää monialaista ja monikulttuurista yhteistyötä**, jotta voidaan ymmärtää ja huomioida erilaisia näkökulmia ja tarpeita.
  8. **Kestävä kehitys** - tekoälyn tulisi **edistää kestävästä kehitystä** ja olla **ympäristön kannalta kestävä**. Teknologian käytön **ei tulisi heikentää nykyisten tai tulevien sukupolvien elämänlaatua**.
  9. **Globaali yhteistyö** - koska tekoälyn vaikutukset ovat globaaleja, on tärkeää **työskennellä yli rajojen luodakseen yhteisiä standardeja, sääntöjä ja eettisiä ohjeita**.
  10. **Jatkuva arviointi** - tekoälyn eettisyyden ja vastuullisuuden arviointi **ei ole kertaluonteinen tehtävä, vaan jatkuva prosessi**. Teknologian kehittyessä on tärkeää arvioida uudelleen ja päivittää eettisiä ohjeita ja standardeja.



# Riskiperusteinen lähestymistapa

Säätelykehyksessä määritellään tekoälyjärjestelmille neljä riskitasoa:



Kaikki tekoälyjärjestelmät, joita pidetään selvänä uhkana ihmisten turvallisuudelle, toimeentulolle ja oikeuksille, kielletään hallitusten tekemästä sosiaalisesta pisteytyksestä leluihin, joissa käytetään ääniohjausta, joka kannustaa vaaralliseen käyttäytymiseen.



## Tekoälyn hyödyntäminen – huoneentaulut ja tarkistus- listat

VAHTI hyvät käytännöt -tukimateriaali

13.6.2024 versio 2.5



## Tekoälyn hyödyntäminen – huoneentaulut ja tarkistuslistat - tiivistelmä

VAHTI hyvät käytännöt -tukimateriaali  
13.6.2024 ver. 2.5

## Tekoälyn hallinta ja vinkit

VAHTI hyvät käytännöt -tukimateriaali

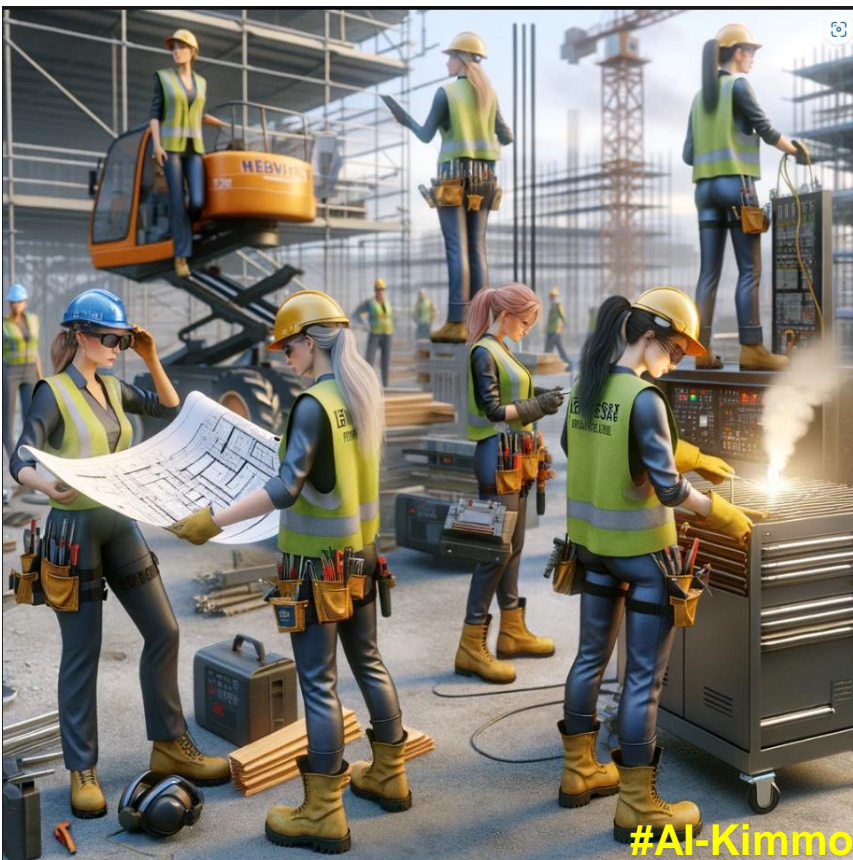
13.6.2024 versio 1.5



# Kolme ensimmäistä Real-Kimmo vinkkiä

- **Ota käyttöön kotona ja vapaa-ajalla**
  - OpenAI ChatGpt 4 joko maksuton tai 20 \$ kk maksullinen tai Microsoft CoPilot-tuotteet (etenkin jos saat työntajalta)
    - Itse esmes Googlaan merkittävästi vähemmän, juttelen #AI-Kimmon kanssa kysyen
- **Noudata työnantajan ohjeita**
  - Ellei niitä ole, teillä ei ole myöskään käytettävissä työtehtäviin tekoälypalveluita – miksi?
- **Keskity hyödyntämään julkisen tiedon käsittelyssä**
  - ei murehdita sitä, missä kaikessa sitä **EI SAA KÄYTTÄÄ**





#AI tekee virheitä!

Tiedon oikeellisuuden  
varmistaminen on osa  
vastuullisuutta

- Meidän kyky havaita tekoälyn tuottamat virheet vaihtelee merkittävästi eri tuotoksissa:
  - **Teksti** – helppo, jos asiantuntija – mahdoton, ellei ole!
  - **Musiikki** – makuja on jokaisella omat. Erikseen absoluuttisen äänikorvan omaavat.
  - **Kuva ja videot** – osin hankalin, etenkin jos virheet ovat pienissä yksityiskohdissa, ei näin selkeitä kuin näissä kuvissa.



# Miten vapaa-ajalla kannattaa hyödyntää tekoälypalveluita?

- Keskeinen haaste on se, että me emme osaa ajatella oikealla tavalla tekoälyn hyödyntämistä – **meidän mielikuvitus, käsitykset, rajoitukset ja asenteet ovat yksi este**
  - Meidän pitää poisoppia vanhoja tapoja ja osata ajatella ”laatikon ulkopuolelta”
    - **Ota periaatteeksi vapaa-ajalla ”AI FIRST”** eli tekoäly ensin!
      - En juuri muista, etten olisi AINA saanut siltä jotakin apua tai ideaa!



**Älä käytä kotilaitteita ja palveluita työtehtävien hoitamiseen!**



# #AI-Kimmo apulaisena

- 1. Googlaa vain tarpeeseen, käytä #AI kertomaan asioista
- 2. En käytä laskinta tai Exceliä kuin harvoin, ChatGPT osaa laskea ja näyttää kaavat, miten laskenta toteutetaan – tosin, kannattaa varmistaa kriittisten tulosten osalta tulos!
- 3. Pyydän oikolukemaan ja välillä myös parantamaan tekstejäni ja sähköpostiviestejä, kannatta kuvata tässä tarve tarkkaan!
- 4. Tuotan kaikenlaista kuvitusta, muutaman yksittäisen videon, näiden tuottaminen tulee merkittävästi kehittymään seuraavan vuoden aikana
- 5. AI-Kimmo tekee laajoista asiakirjoista minulle tiivistyksiä, 40 sivun sijaan kannattaa lukea tiivistelmä sekä sen jälkeen tehdä esmes PDF-tiedostolle kysymyksiä
- 6. Silloin tällöin teen tekstityksen videosta, josta teen yhteenvedon. Kolmen tunnin video saadaan tiivistettyä muutamaksi sivuksi.
- 7. #AI-Kimmo toimii matkaoppaana ja tulkkina, saat tuon kääntämään kaiken mahdollisen, tosin tätä varten löytyy myös hyviä erillisiä sovelluksia ja myös laitteita
- 8. Käännätän dokumentteja kielestä toiseen – tarvittaessa asiakirjan alkuperäiset muotoilut säilyttäen (**deepl.com** / apps – osin kaupallinen versio)
- 9. Voit pyytää AI myös purkamaan auki kuvia eli avaamaan niiden sisältöä, myös linnut, sienet, kasvit jne.
- 10. Tekoäly voi tunnistaa puhetta ja ääniä – tätä käytetään jo monessa sovelluksessa, Shazam apps musiikkikappaleisiin
- 11. Lasten kanssa leikkiminen – tehdään tietokilpailu, iltasatu tai muu tehtävä ja pyydetään AI kuvittamaan sen
- 12 AI voi luoda musiikkia, lauluja – odotan, milloin tulee 1. globaali AI:n kokonaan tuottama ja esittämä TOP 1 hitti
- 13. Tuotevertailut, matkojen eli lentojen ja hotellien hakeminen ja ravintolaasuositusten sekä matkanähtävyyksien ehdottaminen





## ChatGPT

Kun luodaan tehokkaita kehoitteita (prompteja) tekoälyä, kuten GPT-4:ää, varten, on tärkeää muotoilla ne selkeästi ja tarkasti. Tässä kuusi tärkeää vinkkiä:

1. **Tarkkuus ja selkeys:** Määrittele pyyntösi mahdollisimman tarkasti. Mitä tarkemmin kuvailt kehoitteen, sitä paremmin tekoäly ymmärtää, mitä siltä pyydät.
2. **Kontekstin tarjoaminen:** Anna tarpeeksi taustatietoa tai kontekstia, jotta tekoäly voi prosessoida pyyntösi oikein. Konteksti auttaa tekoälyä ymmärtämään pyynnön syvemmin ja tuottamaan relevantimpaa sisältöä.
3. **Ole spesifinen tulosten suhteen:** Jos sinulla on mielessä tietty lopputulos tai formaatti, kuten tietyn tyylinen teksti tai tietynlainen informaation esittäminen, mainitse se kehoitteessa.
4. **Vältä monitulkintaisuutta:** Käytä selkeää ja yksiselitteistä kieltä välttääksesi väärinymmärryksiä ja monitulkintaisuutta. Tekoäly saattaa muuten tulkita kehoitteen eri tavoin kuin olet tarkoittanut.
5. **Käytä esimerkkejä:** Jos mahdollista, anna esimerkkejä toivotusta vastauksesta tai lähtötilanteesta. Tämä antaa tekoälylle mallin, jota seurata.
6. **Iteroi ja säädä:** Ole valmis säätämään ja muokkaamaan kehoitetta saadaksesi parempia tuloksia. Jos ensimmäinen vastaus ei ole odotustesi mukainen, tarkenna kehoitetta ja kokeile uudelleen.

Nämä vinkit ovat hyödyllisiä, kun halutaan saavuttaa tarkkoja ja hyödyllisiä vastauksia tekoälyltä erilaisiin kyselyihin ja tehtäviin.

**#AI-Kimmo**

# Meidän pitää oppia ohjaamaan tekoälyä - versio 1.0

- Tekoälyn ohjaaminen tapahtuu promptien eli kehoitteiden avulla – siis sinun tulee opastaa tekoäly toteuttamaan toiveesi – käsittääkseni sillä sävyllä, miten esität toiveet, ei pitäisi olla merkitystä, mutta itse suosin positiivista sävyä.
- Mitä paremmin pystyt määrittämään tarpeesi, sitä paremmin tekoäly pystyy sinulle todennäköisesti vastaamaan.
- Ja tässä ovat GPT4:n suositukset 😊





Tekoälykehotteiden (promptien) tuottaminen on tärkeä taito, jotta saat parhaan mahdollisen tuloksen tekoälytyökaluista, kuten GPT-4:stä. Tässä ovat viisi parasta vinkkiä tehokkaiden kehotteiden luomiseen:

## 1. Ole selkeä ja tarkka

- **Määrittele tavoitteesi:** Selitä tarkasti, mitä haluat saada aikaiseksi. Selkeys vähentää virhetulosten määrää ja auttaa tekoälyä tuottamaan toivottua sisältöä.
- **Esimerkki:** Sen sijaan että kysyt "Kerro minulle jotain ympäristöstä," kysy "Selitä ilmastonmuutoksen vaikutukset arktiseen alueeseen."

## 2. Käytä kontekstia

- **Anna tarvittavat taustatiedot:** Jos kysymyksesi tai tehtäväsi liittyy tiettyyn kontekstiin, kerro se. Tekoäly toimii paremmin, kun sillä on tarpeeksi tietoa.
- **Esimerkki:** "Kirjoita lyhyt essee tekoällyn vaikutuksesta terveydenhuoltoon, erityisesti etädiagnostiikan alueella."

## 3. Rajoita ja strukturoi kysymyksesi

- **Määritä pituus ja formaatti:** Jos haluat vastauksen tiettyyn pituuteen tai muotoon, kerro se kehotteessa. Tämä auttaa tekoälyä tuottamaan halutunlaista sisältöä.
- **Esimerkki:** "Kirjoita 200 sanan yhteenveto viimeisimmästä tekoälytutkimuksesta."

#AI-Kimmo

# Meidän pitää oppia ohjaamaan tekoälyä - versio 2.0

## 4. Pyydä erilaisia näkökulmia

#AI-Kimmo

- **Harkitse vaihtoehtoja ja monipuolisuutta:** Kehota tekoälyä tarkastelemaan asiaa useista näkökulmista tai tarjoamaan erilaisia vaihtoehtoja.
- **Esimerkki:** "Selitä tekoällyn etiikkaa puolesta ja vastaan."

## 5. Iteroi ja säädä kehotteita

- **Kokeile ja muokkaa:** Jos et saa haluamaasi tulosta ensimmäisellä yrittämällä, kokeile muokata kehotetta. Pienet muutokset voivat johtaa parempiin tuloksiin.
- **Esimerkki:** Jos alkuperäinen kehotteesi "Selitä, miten tekoäly toimii" tuottaa liian yleisen vastauksen, kokeile täsmentää sitä: "Selitä, miten syväoppiminen toimii kuvantunnistuksessa."

Noudattamalla näitä vinkkejä voit parantaa kehotteidesi laatua ja saada parempia, tarkempia ja hyödyllisempiä vastauksia tekoälyltä.



# Muista tekoälypalveluita käyttäessäsi

Ennen kuin ryntäät hyödyntämään tekoälyä, huomioi seuraavat neljä asiaa:

- **Ymmärrä**, mitä tekoäly on ja kuinka se toimii
- **Ylläpidä osaamistasi** palveluiden käyttäjänä
- **Tunnista**, mitä tietoja palveluun voi syöttää
- **Tarkista** palveluiden tuottama tieto ennen sen julkaisua tai hyödyntämistä

**Älä käytä kotilaitteita ja palveluita työtehtävien hoitamiseen!**



# Tarkista – vapaa-ajalla - myös nämä asiat, jos tarkoituksena on käyttää tekoälypalveluita

- Miten tuttu ja tunnettu palvelun tarjoaja on?
- **Varo huijauspalveluita** ja tarkista palveluiden käyttöehdot
- Tutustu huolella palvelun asetuksiin ja sen käyttö sopimukseen
- Mieti, mitä sähköpostia tai käyttäjätunnusta käytät palveluiden hyödyntämisessä
- Varmista, että sinulla on oikeudet siihen dataan, jota käytät tekoälyn kouluttamiseen
- Varmista, että ymmärrät kaupallisen palvelun hinnoittelumallin – muista lopettaa palvelun käyttö oikeaoppisesti, jotta siitä ei synny piilokustannuksia





# Myös verkkorikolliset käyttävät tekoälyä

- **rajaton mahdollisuus analysoida** ja tuottaa tekstiä eri kielillä laadukkaasti
- mahdollisuus tuottaa ja arvioida ohjelmakoodia
- **syvävääreännösten (deepfake) toteuttaminen**
  - ”Hei Isä, puhelimeni hajosi” tilalle aito ääniviesti > sen jälkeen video lapselta – kaikki väärennetyjä
- esineiden, hahmojen ja **kasvojen tunnistaminen ja analysointi**
  - Kiellettyä, mutta käytännössä esimerkiksi verkkoneuvotteluissa mahdotonta valvoa
- **tekoälypalveluiden 24/7 kyvykkyys**
  - 5,02 \* enemmän työaika vuodessa
    - Käytännössä työtehtävistä riippuen 30-300 kertainen





#AI-Kimmo

# Tiivis turvallisen käytön ohje

- 1. Älä syötä julkisiin palveluihin **mitään salassa pidettävää tai henkilötietojasi** – tiedot voivat päätyä koulutusdataksi tai muuten julkisuuteen.
- 2. Jos et ole asiantuntija kysymässäsi aiheesta, varmista (kriittisessä) asiassa **tiedon oikeellisuus** oikealta asiantuntijalta.
- 3. Huolehdi ennen kaikkea **vastuullisesta, eettisestä palveluiden käyttämisestä** – opetusdata voi aiheuttaa **harhaanjohtavaa / vääristynyttä | ennakkoluuloihin ja syrjintään | yksipuolisuuteen | vanhentuneeseen tietoon pohjautuvia ns. vinoutuneita tuloksia**
- 4. **Noudata** tekoälypalveluihin kirjautumisessa, salasanoissa sekä muussa käytössä samoja **turvallisuusperiaatteita** kuin kaikissa muissa palveluissa.
- 5. **Älä jaa** palveluihin **tekijänoikeuksien** alaista materiaalia.



**Tekoäly on iso juttu –  
palvelurobotisaatio on isompi!**

**Vuosi 2039 ja Kimmon toive on  
toteutunut?**

---



**DIGI- JA VÄESTÖTIETOVIRASTO**



# RobottiRousku vm 2023

- Ihan ok siivoamaan, osaa sopivilla algoritmeilla tunnistaa ja valokuvata johtohässäköitä ja urputtaa mulle, että pitää nostaa johdot pois hänen tieltä.
- Tai jos huomaa usein toistuvan likaisen kohdan, keskittyä sen puhdistamiseen ja voin myös erikseen pyytää häntä siivoamaan ko. paikkoja.





**Siivous valmis ja pölysäiliö tyhjennetty.** ✓

Estealueet: 4



**Olohuone**



**Mediahuone**





#AI-Kimmo



# RobottiRousku vm 2039

- Nyt jos me saamme aikaan seuraavan 16 vuoden aikana samanlaisen kehityskaaren "robottiteknologiaan", haaveeni v 2039 RobottiRouskusta toteutuu!
- **Millaisena itse näen robotisaation etenemisen?**
  - mahdollisuudet ovat käsittämättömän suuret kun yhdistämme nyt nopeasti etenevät tekoälykehityksen (robotin aivot) motoristisesti kehittyneeseen laitteeseen, joka ymmärtää puhetta ja voi kommunikoida takaisin
- **Humanoidi palvelurobotti** tulee meille kaikille tarjolle, ellei omana, niin voidaan vuokrata palveluna ja kenties jopa säännöllisesti vierailevana, autonomisena palveluna?



# Miten voit hakkeroida omaa hyvinvointiasi?

---



DIGI- JA VÄESTÖTIETOVIRASTO

- 1. **Nuku enemmän**
  - Ja ennemmin nukkumaan aikaisemmin kuin myöhemmin, vaikka olisi sama määrä eli 7+ tuntia
- 2. **Kaikki** liikkuminen on hyväksi
- 3. Unen laatua edesauttaa illalla otettava **magnesium**
  - Mielellään kotimainen, kolmea tai useampaa magnesiumia sisältävä valmiste
- 4. **Popsi pähkinöitä** – aivosellaisten ohella saksan-, cashew-, suolaamattomia pistaasipähkinöitä ja manteleita (sekoitus)
- 5. Jos on pakko 😊 - nautin max **kaksi alkoholiyksikköä illassa**
  - Kaikki sen jälkeen nostavat sykettä seuraavana yönä itselläni 5-10 lyöntiä sekä pilaavat unen laadun
    - Huom! pienellä määrällä voi olla positiivinen terveysvaikutus!

# Biohakkeri-Kimmon kaksi + kolme oppia meille jokaiselle ”resveratrolia”



#Al-Kimmo





Copilot

**Punaviini** voi tarjota joitakin terveyshyötyjä, mutta on tärkeää nauttia sitä kohtuudella. Tässä on muutamia tunnettuja terveyshyötyjä:

1. **Auttaa painonpudotuksessa:** Punaviini voi aktivoida geeniä, joka estää rasvasolujen muodostumisen. Se myös auttaa kehoa poistamaan myrkkyyä ja vähentämään rasvaa. Muista kuitenkin juoda vain yksi lasillinen päivässä <sup>1</sup>.
2. **Parantaa aivojen suorituskykyä:** Kohtuullinen viininjuonti voi ennaltaehkäistä dementiaa ja muita aivoja rappeuttavia sairauksia. Punaviini voi myös parantaa verenkiertoa ja lievittää tulehduksia <sup>1</sup>.
3. **Hoitaa ientulehdusta:** Punaviinirypäleet sisältävät ainesosia, jotka hidastavat suun ongelmiin liittyvien bakteerien kasvua. Tämä auttaa ientulehduksia vastaan <sup>1</sup>.
4. **Taistelee väsymystä vastaan:** Viinirypäleiden resveratrolin rooli voi nostaa energiatasoa apaattisina päivinä <sup>1</sup>.
5. **Vapauttaa endorfiinejä:** Kohtuullinen punaviinin nauttiminen voi vapauttaa endorfiinejä, mikä auttaa rentoutumaan ja nauttimaan hetkestä enemmän <sup>1</sup>.
6. **Puhdistaa makunystyrät:** Punaviinin supistavat ominaisuudet voivat tehdä aterioiden mausta intensiivisemmän <sup>1</sup>.

Muista kuitenkin, että terveyshyödyt saavutetaan vain kohtuullisella kulutuksella. Nauti punaviiniä terveellisesti ja tasapainoisesti! 🍷

Lue lisää <sup>1</sup> [askelterveyteen.com](#) <sup>2</sup> [bing.com](#) <sup>3</sup> [stara.fi](#) <sup>4</sup> [ystava.net](#) <sup>5</sup> [iltalehti.fi](#)



1) Esimerkki tekoälyn harhaisuudesta – EI SIIS **APAATTISINA**, vaan **joka päivä** ;-)





**Kiitos! Talvi tuli vain  
väliaikaisesti 😊**

**SAA KYSYÄ!**

**[kimmo.rousku@dvv.fi](mailto:kimmo.rousku@dvv.fi) tai**

**[kimmo.rousku@tietoturva.fi](mailto:kimmo.rousku@tietoturva.fi)**

**vapaa-ajan harrastukset**



**DIGI- JA  
VÄESTÖTIETO-  
VIRASTO**

