

ÄLYÄ, ÄLYÄ, TEKOÄLYÄ

AKTIIVIOPE, AKOL

10.8.2024

Tekoäly on tukiäly!

SOME PEOPLE CALL THIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE, BUT
THE REALITY IS THIS TECHNOLOGY WILL ENHANCE US.

SO INSTEAD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE,
I THINK WE'LL AUGMENT OUR INTELLIGENCE.

GINNI ROMETTY, IBM CEO 2012-2020

KÄYTTÖOIKEUDET

- **Materiaali toimitetaan osallistuneille jälkikäteen ppt-muodossa.**
- **Materiaalia saa käyttää ja muokata vapaasti.**
- **Esityksestä saa ottaa kuvia.**



KUKA OLEN?

Finnilä Juha-Pekka

Ammatillinen kouluttaja

(ohjelmistokehitys, web)

Työsuojaletuvaltuutettu

FM | MIEE | MCE | MOS: Expert|



juha-pekka.finnila@outlook.com



/in/juhapekkafinnila/





MIKÄ MENO?

Käsi ylös, jos... (nosta kaksi jos käytät usein)

- a) olet käyttänyt tekoälyä?
- b) Olet käyttänyt chatGPT –sovellusta?
- c) Olet käyttänyt jotain muuta tekstiälyä?
- d) Olet käyttänyt M365 Copilot tekoälyjä?
- e) Olet käyttänyt LMS tekoälyä? Esim. howspace,
- f) Opiskelija on jäänyt kiinni tekoälyn käyttämisestä omana työnään?

ALUSTAVA SISÄLTÖ



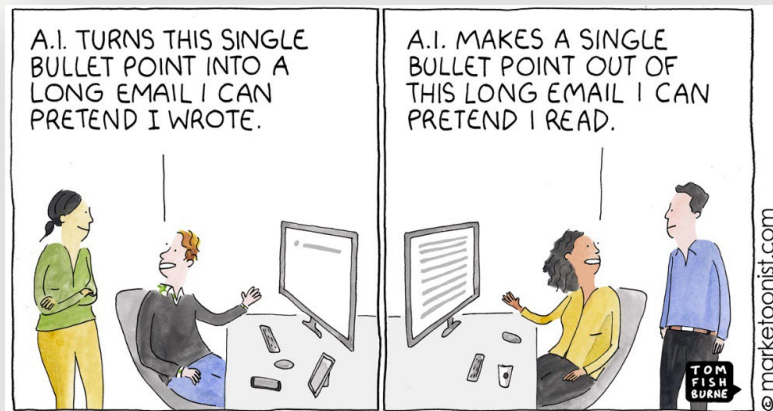
45 min
10.15 – 11.00

Mikä on tekoäly?

- **Tekoälyn käyttötaito (AI literacy)**
- **Kielimallit**
 - **Erityisesti tekstiä luovat (kuten chatGPT)**

Tekoälyjen käyttö

- **Syötesuunnittelu**
(prompting, promptneering)
- **Tekoälyn käyttö opetuksessa**
- **Harjoituksia ja testailua**
- **Ei käydä**
 - **Tekninen rakenne, oppimisen tuki, käyttö opetuksessa, ammatillinen käyttö,...**
 - **Tekijänoikeus, huijaus, uhat, vaarat ja mahdollisuudet.**

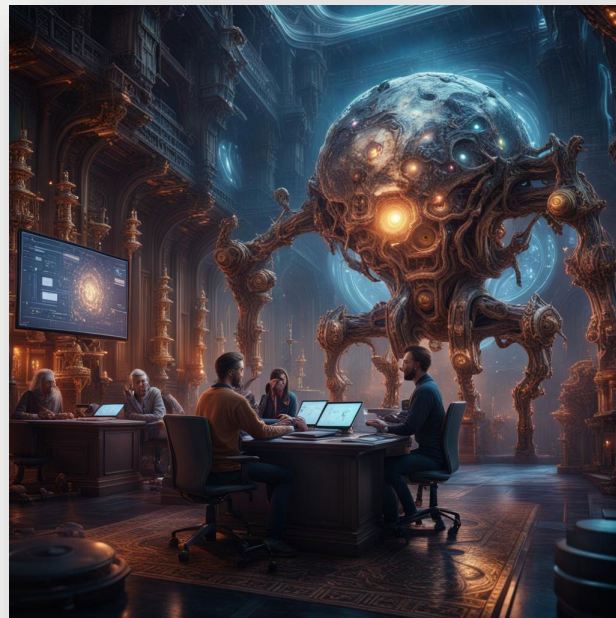


TEKOÄLY

TEESKENTELEVÄÄ ÄLYKKYYTTÄ?

TEKOÄLYN KÄYTTÖTAITO (AI LITERACY)

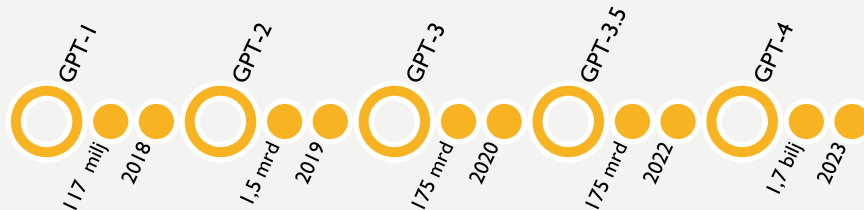
1. **Mikä on tekoäly?**
2. **Mitä tekoäly voi tehdä?**
3. **Miten tekoäly toimii?**
4. **Mitä tekoälyn pitäisi tehdä?**
5. **Miten ihmiset hahmottavat tekoälyn?**



NightCafe.ai, SDXL 1.0 , preset "adults learning about artificial intelligence literacy "

TEKOÄLY AJAA MUUTOSTA

- Tekoäly ei ole tekninen työkalu, vaan kielellinen.
 - Enemmän taiteellinen kuin tieteellinen.
 - Enemmän luova kuin tarkka.
- Tekoäly vaatii tarkkaa ongelman määrittelyä
- Osaa avustaa tiedon käsittelyssä.
- Erilaisia tekoälyjä on ollut jo useita ja pitkän aikaa.
- Puolitoista vuotta (11/2023) sitten vauhti kiihtyi chatGPT:n generatiivisen kielimallin julkaisemisen myötä.





TEKNISESTI – MIKÄ, MITÄ, MISSÄ

MIKÄ ON TEKOÄLY?
MIKÄ ON CHATGPT?

TEKNISIÄ KÄSITTEITÄ

- **Kapea** yksi ongelma
- **Laaja** muutama ongelma
- **Yleinen** "kaikki" ongelmat

- **Transformer**
- **Kielimalli**
- **Agentti**

- **Modaalisuus** aistialue
 - **Teksti**
 - **Kuva**
 - **Ääni**
 - **Video**

- **Lämpötila**
 - ~ **Todennäköisyys**
 - **Korkea** (>1) luova
 - **Matala** (<1) tarkka

- **Syöte, kehote** prompt
- **Token**
- **Vektori**
- **Parametri**
- **Neuroverkko**
- **Koneoppiminen**

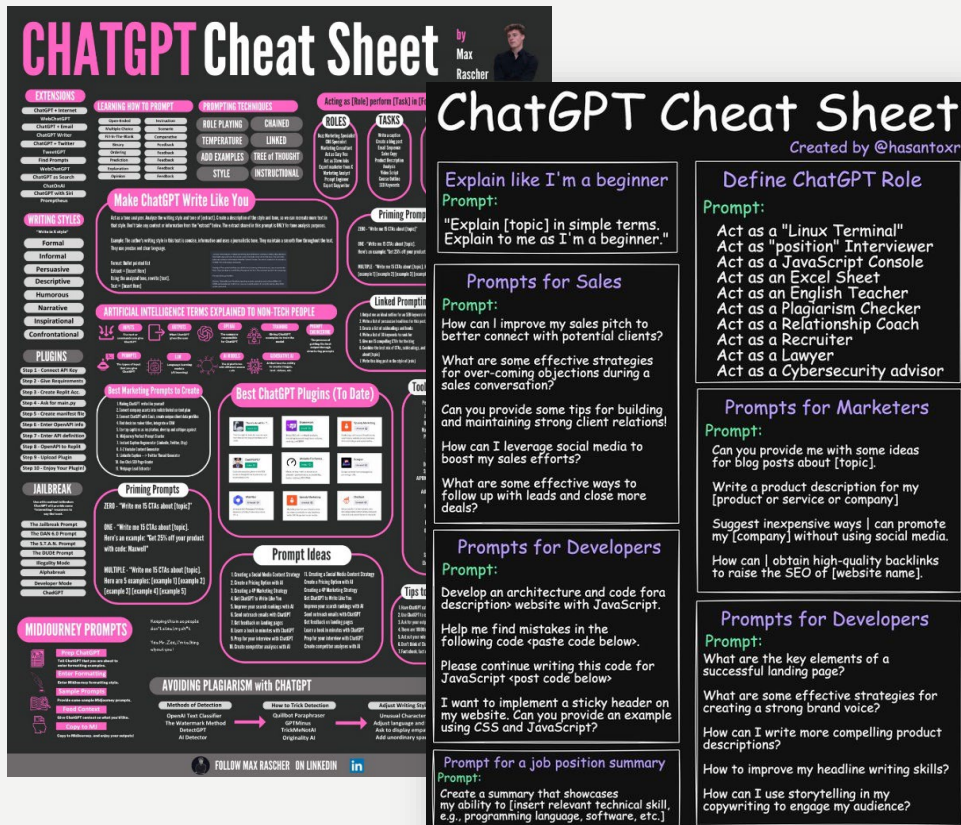
TEKSTIÄ TUOTTAVAT TEKOÄLYT

Tunnetuin on chatGPT.

Tuottaa (generoi) tekstiä syötteen (prompt) avulla

Perusvinkit:

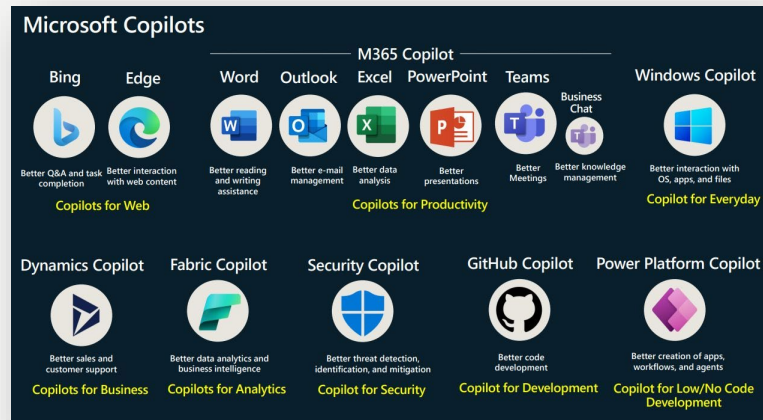
- Hyvä syöte
- Jatkokysymykset
- Varmista



TOINEN TEKSTITEKOÄLYJEN RYHMÄ

Microsoft Copilot

- Käyttävät GPT-mallia pohjalla
- Ilmaiset
 - Bing, Edge, Windows
- Maksulliset M365
 - Word, Excel, Teams, Powerpoint,...
- Maksulliset tuotekohtaiset
 - Github, Power Platform, Security,...



CHATGPT – MIKÄ, MITÄ, MISSÄ?

Mikä se on?

OpenAI säätiön kehittämä *formaali kielimalli* (GPT-4o).

Generative Pre-trained Transformer 4 omni

Keskustelu-pohjainen. Muistaa keskustelun.

Multimodaalinen. Ääni, kuva, teksti,...

Kehittyvä ja muuttuva.

Edelleen ilmainen

Mitä se tekee?

Ei ole älykäs. Ei laske. Ei kirjoita.

...vaan yhdistää merkkejä todennäköisyyksien perusteella.

Historia ja tulevaisuus

- GPT-3 julkaistu 2022 marraskuussa [ilmaiseksi](#).
- GPT-4 julkaistaan [2024!](#)
- Microsoft investoinut paljon. Ja [investoi](#) lisää.
- Microsoftin hauissa Bing käyttää [chatGPT-4 mallia](#).
- Microsoft on yhdistänyt [tekoälyä](#) ([copilot](#) nimellä) Officeen.
- Maksullinen [Plus](#) versio (20 €/kk + alv)
- GPT-4o on lähes [simultaanitulkki](#)

DEMO: LUO TILI CHATGPT:EEEN

1. **Avaa selaimeen chat.openai.com**
2. **Valitse "Sign Up"**
3. **Käytä sopivaa sähköpostiosoitetta**
 - **Huom. Voit luoda kertakäyttöisiä sähköposti-osoitteita**
4. **Varmista sähköposti**
5. **(Anna nimi ja syntymäaika)**
6. **Testaile ja nauti!**

Verify your email

We sent an email to
tarmotest1@outlook.com.
Click the link inside to get started.

[Resend email](#)

ChatGPT

Tips for getting started

Ask away

ChatGPT can answer questions, help you learn, write code, brainstorm together, and much more.

Don't share sensitive info

Chat history may be reviewed or used to improve our services. Learn more about your choices in our [Help Center](#).

Check your facts

While we have safeguards, ChatGPT may give you inaccurate information. It's not intended to give advice.

[Okay, let's go](#)

Get started

[Log in](#)

[Sign up](#)

Create your account

Email address

oma@ammatillinen.com

[Continue](#)

Already have an account? [Log in](#)

OR

Tell us about you

Tarmo

Testi

06/06/1966

We will only use this data to verify your age

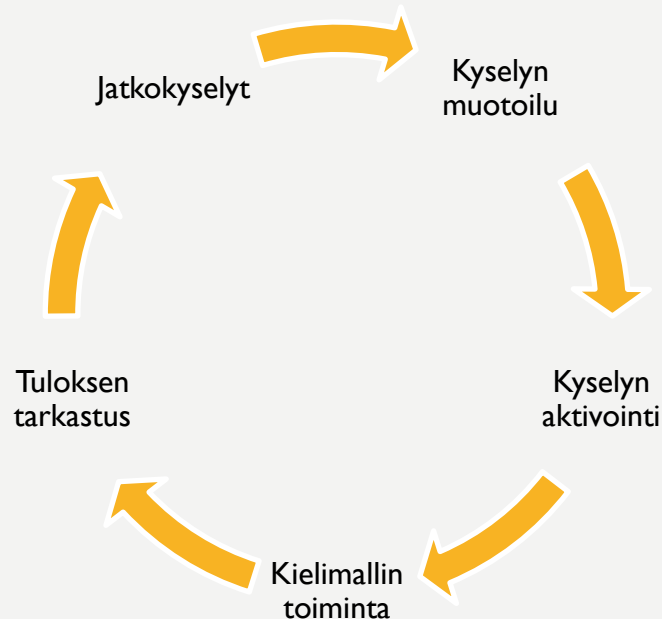
By clicking "Agree", you agree to our [Terms](#), Our [Privacy Policy](#) explains how we process personal data.

[Agree](#)

CHATGPT:N KÄYTTÖ

Käytön vaiheet:

1. **Kyselyn muotoilu**
2. **Kyselyn aktivointi
(klik)**
3. **Kielimallin toiminta
(musta laatikko)**
4. **Tuloksen tarkastus
(lue, hyväksy/hylkää, tarkista)**
5. **Jatkokyselyt**



CHATGPT:N KÄYTTÖ

Tyypilliset tavat "promptata"

1. **Kyselyt ja niiden tarkentaminen**
Pyydä tarkennuksia, lisäyksiä, eri näkökulmia, yksinkertaista,...
2. **Annetun materiaalin käsittely**
Versiointi, tiivistä annettu materiaali, tee tästä kokousmuistio, tiivistä tässä olevat pääkohdat,...

• Kyselyn muodot

- Zero-shot
- One-shot
- Multi-shot
- Priming

• Reflektio

• Työkalun käyttö

• Suunnittelu

PROMPTAUKSEN PERUSOHJEET

1. **Yksinkertaisuus**
Lyhyt, max 3 lausetta
2. **Selkeys**
Vältä moniselitteisyyttä
3. **Konteksti**
Kerro missä viitekehyksessä aihetta käsitellään
4. **Tarkkuus**
Anna syötteeseen yksityiskohtia
Pyydä vastaukseen yksityiskohtia
5. **Roolitus**
Anna selkeä rooli

Hyvän kyselyn kuusi perustaa

1. **Tehtävä (pakollinen)**
Aloita verbillä
2. **Konteksti**
Tausta, tavoite, tilanne
3. **Esimerkki**
4. **Rooli**
5. **Muoto**
6. **Sävy**

Aina ei tarvita kaikkea

Kokeile metatasoa!

Pyydä perustelua vaihe vaiheelta

Pyydä tarkastamaan vastaus

SYÖTTEEN SUUNNITTELU

Syötetekniikat

1. **Roolitus / näkökulma**
 - Pohdi asiaa näkökulman kautta
2. **Chain of Thought**
 - Päädy tulokseen vaihe vaiheelta
3. **Reflektio**
 - Tuota tulos
 - Arvioi tulos
4. **Tree of Thought**
 - Tuota useita ratkaisuja
 - Arvioi niistä paras

Syötteen rakenne:

1. **Tyyli ja sävy**
2. **Viittaus**
3. **Käsky**
4. **Materiaali**



Vinkit:

- Aseta näkökulma
- Ole tarkka!
- Käytä yksiselitteistä kieltä
- Noudata syötteen rakenneohjetta
- Tarkista tulos!

ESIMERKKI

Mitä haluat?

Kenelle ja missä asiayhteydessä?

**Tee viiden kohdan lista tärkeimmistä aiheista hoitotyössä
uusille opiskelijoille.**

Korosta enemmän taitoja kuin tietoja.

Käytä mahdollisimman selkeää kieltä ja tiivistä rakennetta.

Käytä lähteenä verkkosivua x.

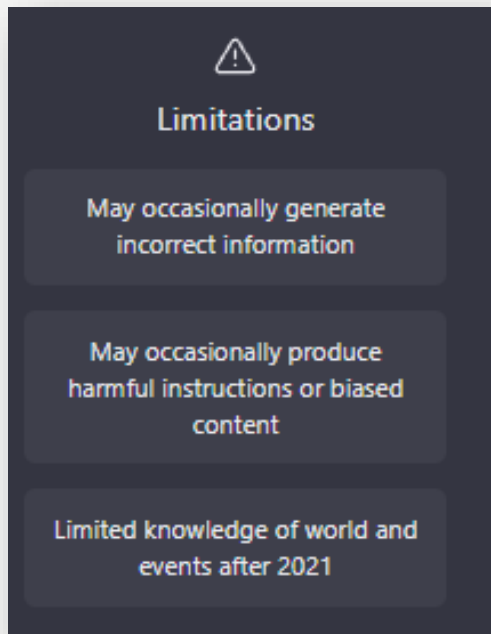
**Rajaa ja ohjaa
(Sisältö / ulkoasu)**

Mahdollinen lähdemateriaali

Voit käyttää myös tyyliä, roolia, rakenne,...

TÄMÄN HETKEN HAASTEET

- Ei lähteitä. Ei sitaatteja.
 - Ei luotettavuutta.
- Ei ymmärrä mistään mitään.
- Tuottaa helposti virheellistä ja valheellista materiaalia.
Ja osaa perustella sen!
- Vinoumat vaikeita havaita.
Myös kielelliset.
- Mallille annettu tieto jää sinne!
Tämä on iso tietoturvariski.
 - [Lähde](#). Kohta 6.



HAKUKONE VS CHATGPT

Hakukone

- Kysymyksen muotoilu haastavaa.
 - Usein teknisiä sanoja. Ei lausetta.
 - Tarkentaminen lisäämällä/poistamalla.
- Ei yhdistä tietoa
- Luotettavuus on hankala.
- Lähde selvillä.



chatGPT

- Kysymyksen muotoilu "helppoa".
 - Suoria lauseita.
 - Aina voi tarkentaa.
- Etsii, yhdistää ja "soveltaa".
- Luotettavuus on epätoivoista.
- Lähteitä ei ole. Vielä.



KIELIMALLIEN KÄYTTÖ

NÄKÖKULMIA JA TYÖKALUJA

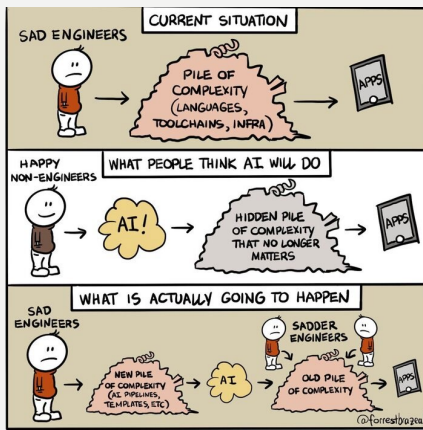
- **Opetustyö**
 - Opettajan työn tukeminen
 - Esimerkit, tehtävät, kuvitus, selkokielisyys,...
- **Kaikki ammatillinen työskentely**
 - Kaiken tietotyön tukeminen
 - Materiaalin käsittely esimerkin pohjalta,...
- **Oppimisen tuki**
 - Oppimisen tukeminen "opiskelijalle"
 - Lisätehtävät, esimerkit, ymmärtämisen tuki,...
- **Kielimallit**
 - chatGPT
 - Copilot
- **Kuvamallit**
 - Useita
- **Video ja animaatio**
- **Ääni**

TULEVAISUUS

Tukiälyt tulevat auttamaan esim.

- Sähköposteissa (sisällöntuotto)
- Kalentereissa (ajanhallinta, suunnittelu)
- Hakukoneissa
- Kielen kääntämisessä

Tukiälyt ja niiden käyttö vaativat uusia taitoja.



Tukiäly per käyttötarkoitus

- [Writesonic AI](#) // AI kielimalli/hakukone
- [Donotpay.com](#) // AI lakimies
- [Midjourney](#) // AI graafikko
- [Dall-E 3](#) // AI graafikko
- [Stockimg.ai](#) // AI graafikko
- [Poised.com](#) // AI puhevalmentaja
- [Altered.ai](#) // AI puheäänimuunnin
- [Synthesia](#) // teksti videoksi
- [Murf.ai](#) // teksti ääneksi
- [Validatorai.com](#) // AI liiketoim.valmentaja
- [Texta.ai](#) // AI blogi ja idea generaattori
- [Cleanup.pictures](#) // AI kuvakäsittely

Microsoft Bing

Image Creator
powered by DALL·E

PREVIEW



MANSPAINING-AS-A-SERVICE

KONFABULOI, HALLUSINOI, HÖPÖTTELEE, ...
LUOTETTAVA KUIN KAVERI LÄHIBAARISSA.
TULEVAISUUS ON MIELENKIINTOINEN

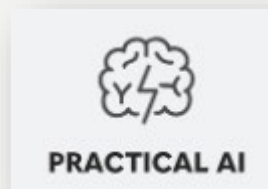
LISÄMATERIAALI

BONUSTA JA KAIKKEA MUUTA

KURSSEJA

Practical AI

- [Verkkokurssi](#). Itseopiskelu.
- Suomenkielinen.
- Aika-arvio noin 5-10 tuntia. 2 op
- Hyvä selkeä kurssi, joka sisältää pohdintatehtäviä. Laadukas ja monipuolinen. Yritys- ja työntekijä näkökulma, mutta yleistasolla.



Elements of AI

- [Verkkokurssi](#). Itseopiskelu.
- Suomenkielinen. Tarjolla myös muilla kielillä.
- Aika-arvio noin 5-10 tuntia.
- Johdatus tekoälyyn 2 op
- Helppo, yleistieto-kurssi. Ensimmäisiä aiheesta, mutta hyvin ajan tasalla.



Elements of AI

PROPTNEERING (SYÖTESUUNNITTELU)

Hyvä syöte tuottaa hyvän tuotoksen.

Syötteiden suunnittelu muuttuu koko ajan tekoälyjen muuttuessa.

- Learn Prompt Engineering ([Youtube, 41:36](#))
- Prompt Engineering for Web Developers ([Youtube, 3:13:14](#))
- Prompt Engineering techniques (learn.microsoft.com)

KIRJASUOSITUS (AI, TEKOÄLY, TUKIÄLY)



TIEDEKULMAPOKKARI 4

Älykäs huominen

Miten tekoäly ja digitalisaatio muuttavat maailmaa?

Miten ihmisaivot sopeutuvat digiympäristön viriketulvaan, ja mitä tiedetään älylaitteiden vaikutuksesta lasten kehitykseen? Miten uusien teknologioiden avulla voidaan parantaa turvallisuutta tai elämäntapamme kestävyyttä? On aika pysähtyä pohtimaan, millaiseksi tekoäly ja digitaaliset teknologiat ovat maailmaamme muovaamassa.

LISÄKURSSEJA

- **Helsingin yliopisto**

- [Opiskelijan digitaidot](#) (2 op)

1. AI Essentials [Inkd.in/dyEt4DGt](https://lnkd.in/dyEt4DGt)
2. ChatGPT Mastery [Inkd.in/eiRtk-6q](https://lnkd.in/eiRtk-6q)
3. Google AI Magic [Inkd.in/eBQXfBe9](https://lnkd.in/eBQXfBe9)
4. Harvard AI Introduction [Inkd.in/eu4mZaAG](https://lnkd.in/eu4mZaAG)
5. Microsoft AI Basics [Inkd.in/eYNWzXUX](https://lnkd.in/eYNWzXUX)
6. Prompt Engineering Pro [Inkd.in/eNi_YNSe](https://lnkd.in/eNi_YNSe)
7. Google's Ethical AI [Inkd.in/eTrwSU89](https://lnkd.in/eTrwSU89)
8. Machine Learning [Inkd.in/eX28syMJ](https://lnkd.in/eX28syMJ)
9. Language Models [Inkd.in/evZVJbNy](https://lnkd.in/evZVJbNy)
10. Bing Chat Applications [Inkd.in/ejN-qrVy](https://lnkd.in/ejN-qrVy)
11. Generative AI [Inkd.in/dqjnzCD](https://lnkd.in/dqjnzCD)
12. Amazon's AI Strategy [Inkd.in/dFhmsvZC](https://lnkd.in/dFhmsvZC)
13. AI for Everyone [Inkd.in/eFx7zCz7](https://lnkd.in/eFx7zCz7)
14. AWS AI Foundations [Inkd.in/dEjN9PRm](https://lnkd.in/dEjN9PRm)



KIITOS!

JA TSEMPPIÄ TUKIÄLYJEN KANSSA!