



AI

- **Tekoäly**
- **Artificial intelligence**
- **AI**

[Video vuodelta 1961](#)

Kurkistus tekoälyyn

- Data, malli, oppiminen
- Algoritmi
- Botti
- Kielimalli
- GPT, ChatGPT
- Prompti

[Video vuodelta 1961](#)

Mikä tekoäly?

Tekoäly pyrkii jäljittelemään ihmisälyn toimintaa, kuten

- oppimista,
- päättelyä,
- ongelmanratkaisua ja
- päätöksentekoa.

Se hyödyntää erilaisia tekniikoita mm. koneoppimista ja syväoppimista.

Käsitteitä aikajanaalla

Tekoäly	~1950
Koneoppiminen	~1980
Syväoppiminen	~2010
Kielimallit	2018

AI

tunnistaa kasvoja,
kuvia, puhetta
hahmoja
muuttaa puhetta tekstiksi

GENAI

tuottaa tekstejä,
kuvia, ääntä, musiikkia,
videoita, koodia ja
muita tiedon esittämisen
muotoja

[Video vuodelta 1961](#)

Yrityksiä:

OpenAI
Alphabet
Meta
Anthropic
Microsoft
Baidu

Chatbotteja


ChatGPT,
Copilot,
Gemini,
LLaMA

Tekstiä kuvaksi

Stable Diffusion
Midjourney
DALL-E

Tekstistä video

Sora



Copilot:
Piirrä elefantti
ajamassa traktorilla
lumimaisemassa.

Miksi tutustua tekoälyyn?

**AI eli tekoäly on jo
kaikkiällä**

Dataa kerätään kaikkiällä

**Tekoäly on integroituna
sosiaalisen median
palvelimissa**

courses.codeschool.fi

Tekoälyä ihan kaikille

1. Tekoäly opettajan työkaluna
2. Tekoäly haltuun yhdessä

**Käytännönläheinen, ilmainen ja ajantasainen
koulutuskokonaisuus.**

Ensimmäinen osa alkaa 30.1.2025 klo 16→

Suomenkielinen ja helppo [ilmoittautua.](#)

Esa Riutta /youtube.com

- hieno kanava
- viikoittain lyhyitä opetusvideoita, uutta tekoälystä ja digitaidoista

Digitalisoitunut yhteiskunta

Tämän päivän nuoren
yksi konkreettisimmista ja
välittömimmistä
vuorovaikutussuhteista tapahtuu
AI:n ja datapohjaisen
teknologian sosiaalisessa
mediassa.

**Mitkä olivat
meidän nuoruutemme
välittömimmät
vuorovaikutussuhteet?**

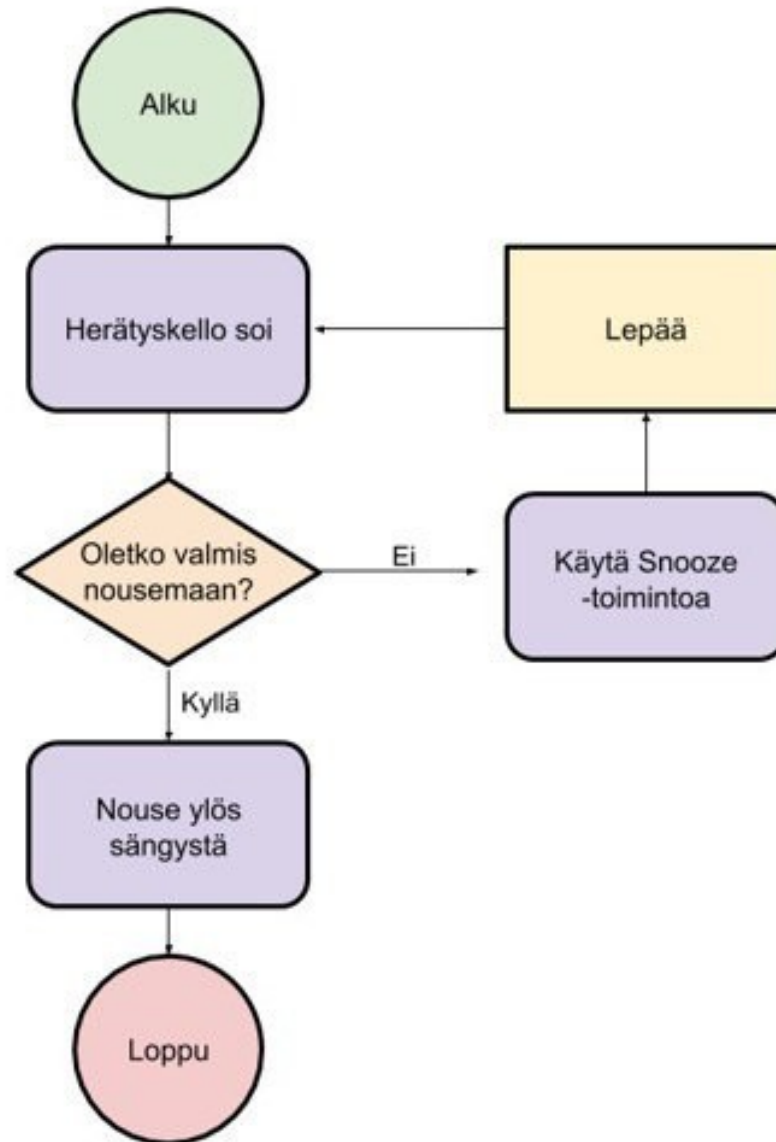


Algoritmi

Algoritmi on tietyssä järjestyksessä tapahtuvien **toimenpiteiden sarja**, joka vie alkutilanteesta lopputilanteeseen.

Algoritmin perusajatus

Kuvan lähde:
<https://peda.net/p/juliahelenah/msp>



Esimerkiksi, kun kirjoitat

**hakukoneeseen hakusanan tai
navigointisovellukseen paikkakunnan
ja saat vastauksia, taustalla toimii**

monimutkainen algoritmi.

Koneoppiminen

Tietokonetta opetetaan tunnistamaan malleja ja tekemään päätöksiä tietojen perusteella.

Koneoppiminen auttaa tunnistamaan säännönmukaisuuksia ja tekemään ennusteita.

Se auttaa tietokonetta tekemään monimutkaisia tehtäviä, joita se EI olisi voinut tehdä pelkästään ohjelmoitujen sääntöjen avulla.

Koneoppimisen algoritmi ei joka kerta anna samaa tulosta, vaan sitä koulutetaan keräämällä jatkuvasti uutta dataa.

Se ”oppii” parantamaan antamaansa tulosta kerta kerran jälkeen.


Esimerkkinä verkkokaupan ehdotukset ja

YouTubeen videosuosituksset

Data, malli ja oppiminen

Koneoppimisen ydin muodostuu kolmesta perustavanlaatuisesta konseptista: datasta, mallista ja oppimisesta.

Neuroverkot ovat koneoppimisen tieteenalan osa-alue.



**Kielimalli on
koulutettu
ymmärtämään ja
tuottamaan
luonnollisen kielen
tekstiä.**

Chatbotit tai botit

- **chatbot** jäljittelee ihmistä
- kirjoittaa ja korjaa tietokoneohjelmia
- säveltää musiikkia
- kirjoittaa runoja ja satuja
- pelaa vaikeitakin pelejä
- ratkaisee matemaattisia yhtälöitä
- ...

Chatbotit

Vastaavat mm. asiakaspalvelun kysymyksiin taitavasti.

HS 23.5.2024:

Maksupalveluyhtiö Klarna haluaa vähentää 500-700 asiakaspalvelijaa, koska tekoäly-chatbot sai parempaa palautetta.

Chatbotit

Eivät tallenna tuloksia, mutta “keskustelun sisällä” käsitelty aihe on “muistissa”.

Niiltä voi kysyä mistä vain. Kvanttifysiikasta, rakennekynsistä, rakkaudesta...

Botit houkuttavat ja tarjoavat jo nyt yksinäisille seuraa ja ahdistuneille lohdutusta.

Voit kysyä neuvoa, tiedustella tietoa tai keskustella mielenkiintoisista aiheista.

**Muotoile kysymys tai viesti selkeästi.
Voit esimerkiksi pyytää: "Anna viiden viikon suunnitelma, miten valmentaudun maratonin juoksuun?"**

**Jos haluat tietyn tyyppistä vastausta, voit ohjata tekoälyä esimerkiksi aloittamalla viestisi sanoilla "Kerro minulle vitsi maratonjuoksusta".
Testataanpa...**

**GPT on
kielimalliperhe.**

**G generative,
"lisääntymiskykyinen"**

**P pre-trained,
oppimiskykyinen**

**T transformer,
arkkitehtuuri**

Kielimallit

GPT (versio 1 vuonna 2018)

- **Generative Pre-Trained Transformer**
- **tuottaja OpenAI**

ChatGPT (11.2022)

- **tammikuussa 2023 yli 100 milj. käyttäjää**
- **GPT-3.5 on käytössä ChatGPT -tekoälyssä**

The background features several large, overlapping geometric shapes in vibrant colors: a red triangle in the top-left, an orange triangle in the top-center, a yellow triangle in the top-right, a purple triangle in the bottom-left, a blue triangle in the bottom-center, and a green triangle in the bottom-right. The text is centered in the white space between these shapes.

**Ovatko
tekoälyn
tulokset
luotettavia?**



Tulos ei aina ole totta

Hallusinointi

OpenAI myöntää, että joskus ChatGPT kirjoittaa uskottavalta kuulostavia, mutta vääriä ja järjettömiä vastauksia.

Tämä pätee kaikkiin kielimallin mukaisiin tekoälysovelluksiin.

Data voi vinouttaa tuloksen

Koneen käyttö voidaan toteuttaa ohjelmoidun ja opitun käytöksen yhdistelmänä, jossa koneoppimisalgoritmi on vastuussa koneen oppimisesta.

Data, malli, oppiminen

Jos data ei ole asiallista, eivät tuloksetkaan voi olla.

Data voi vinouttaa tuloksen

Sosiaalisen median algoritmeilla on iso vaikutus siihen, mitä näemme verkossa.

Tekoälylle annettu data voi olla tarkoituksella tai vahingossa vinoa.

Yksipuolinen tieto vaikuttaa mielipiteisiin ja lisää polarisaatiota.

“Kuplat”

Polarisaatio ei pyri vuoropuheluun,
vaan vahtii omiksi miellettyjen etua.

Voimakkaasti polarisoituneessa ilmapiirissä asioita ei käsitellä faktaperustaisesti, koska asioiden kannattaminen tai vastustaminen liittyy esimerkiksi ryhmän rakennettuun identiteettiin.



Vastuullisuus Euroopan tasolla

Regulaatio



HS 18.1.2025
Ville Ranta

AI Act - EU:n laajuiset säännöt

Tavoitteena on suojata terveyttä, turvallisuutta ja perusoikeuksia tekoälyjärjestelmien käytöstä aiheutuvilta riskeiltä ja haitoilta.

- ihmiskeskeinen tekoälyn kehittäminen ja soveltaminen
- suotuisa ja teknologisesti edistyksellinen
- ihmisoikeuksia kunnioitus

AI Act - EU:n laajuiset säännöt

Riskiperustaista säännöstöä on tutkittava, kun suunnittelet tekoälyn käyttöä: Arvioi vaikutukset ja riskit. Dokumentoi arvio.

Jos haluat toteuttaa tai ottaa käyttöön korkean riskiluokan toteutuksia, käy läpi tarkemmat vaatimukset ja huolehdi, että täytät ne alusta asti.

Toteuta tekoälysovellus läpinäkyvästi niin, että algoritmien toiminta on mahdollisimman ymmärrettävää. Dokumentoi toteutus.

Kerro käyttäjille aina, kun he ovat tekemisissä tekoälyn kanssa.



Faktabaari.fi

“vallan vahtikoira”



**Lopuksi
“jäniskevennys”**

Prompt

Kerro vitsi eläkeläisen tekoälykokeilusta

ChatGPT vastaa:

Miksi eläkeläinen halusi kokeilla tekoälyä?

Koska hän halusi tietää, voisiko se auttaa häntä muistamaan, mihin hän laitto avaimensa!



Kiitos!