



Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja

Tämä on alkuperäisen julkaisun rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original publication. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Sirviö, A-P. (2024). Tekoäly ja viestintä. Teoksessa Satu Koho (toim.), *Vahvaa viestiä digisti: Opas kiinnostavaan, tavoittavaan ja turvalliseen digitaaliseen viestintään* (s. 14-18). Oulun ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-251-4>

Oikeudet: CC BY-SA 4.0

3 Tekoäly ja viestintä

Ari-Pekka Sirviö
Journalismin lehtori



3.1 Tekoäly journalismin avuksi

Tekoäly tai keinoäly tarkoittaa koneen kykyä suorittaa tehtäviä, joiden on perinteisesti ajateltu edellyttävän älykkyyttä. Koneälylle kirjoitettavalla algoritmilla sille annetaan tarkka ohje tai kuvaus tehtävän suorittamiseen. Koneoppiminen on puolestaan tekoälyn toimintatapa, jonka puitteissa kone ”oppii” koulutusaineiston perusteella uusia asioita. Vaikka tekoäly suorittaa tehtävän itsenäisesti perustuen verkosta löytyvään materiaaliin, tekoälyprosessien tulokset täytyy aina voida varmentaa riippumattomasti.

Mediayhtiöt ovat reagoineet tekoälyn käytön nopeaan yleistymiseen luomalla omia oheistuksiaan ja linjauksiaan tekoälystä. Esimerkiksi uutistoimisto Associated Press AP korostaa [keinoälyohjeistuksessaan](#), että keinoälyn tuottamaan materiaaliin tulee suhtautua varmentamattomana lähdeaineistona, jolle on tehtävä samat tarkistukset kuin muullekin lähdemateriaalille. Keinoälyväärennösten mahdollisuus on huomioitava kuvien ja videoiden autenttisuutta arvioitaessa. AP:n ohjeiden mukaan luottamuksellista tietoa ei saa syöttää AI-työkaluihin.

Julkisen sanan neuvosto [JSN:n linjaus uutisautomaatiikasta ja personoinnista](#) muistuttaa, että journalistista päätösvaltaa ei pidä luovuttaa toimituksen ulkopuolisille algoritmien tekijöille. Vastuu algoritmien vaikutuksista journalismiin on aina toimituksella. Medialla tulee olla riittävä ymmärrys siitä, miten sen käyttämät algoritmiset työkalut vaikuttavat sisältöön. Neuvosto myös suosittelee, että jutun yhteydessä kerrotaan sekä automatiikan käyttämisestä että siitä, mikä on julkaistujen tietojen lähde.

3.2 Tekoälyn sovelluksia

Yleisesti tunnettuja tekoälyn sovelluksia ovat hakukoneet, suositusalgoritmit, konekääntäminen, biometrinen tunnistus, konenäkö, tekstintunnistus, roskapostisuodattimet, kohdennettu mainonta, virtuaaliassistentit ja pelivastustajat.

On myös jo kauan käytössä olleita, mutta vähemmän tunnettuja tekoälyä käyttäviä sovelluksia. Niitä ovat päätöksentekotalgoritmit, sijoitusalgoritmit, klinisen päätöksenteon tuen järjestelmät ja luonnollisen kielen käsittely.

Uusia tekoälyn käyttöalueita puolestaan ovat muun muassa generatiivinen tekoäly, kuvanparannus, robottikulkuneuvot, lääkesuunnittelu ja sotilaalliset sovellukset.

Journalismiin tekoälysovellukset luovat uusia mahdollisuuksia, kuten esimerkiksi kokemuksellinen tarinankerronta historiallisissa aiheissa, tutkivien journalistien identiteetin piilottaminen, automatisoitu uutistuotanto sekä juttuideoiden ja haastattelukysymysten generoiminen. Tekoälyä voidaan käyttää hyväksi myös perustason taustatutkimuksessa, pitkien juttujen tiivistämisessä sekä jutun editoinnissa ja kielenhuollossa. Datajournalismissa tekoälyä voi käyttää datan käsittelyssä tarvittavien koodien generointiin.

Tekoälyn GPT-mallit soveltuvat lisäksi tekstin kääntämiseen, vaikka kääntämiseen on myös siihen erikoistuneita työkaluja, esim. [Google Translate](#) ja [DeepL Journalismissa](#) käytettävää tekoälyä edustavat myös tiettyyn käyttötarkoitukseen koulutetut mallit: talousuutisointia käsittelevä [BloombergGPT](#) sekä radio-, televisio- ja digitaalisen julkaisemiseen keskittyvä [RadioGPT](#).

GPT-tyyppisiä chatboteja (Generative Pre-trained Transformer)

- ChatGPT
- GPT-4
- Bing
- Bard
- Claude

Kuva-, audio- ja videogeneraattoreita

- Stable Diffusion
- Dall-E
- Midjourney
- Adobe Firefly
- Night cafe
- Runway

Kuvamuokkaustyökaluja

- Gigapixel.ai: kuvantarkkuuden parantaminen (upscaling)
- Topaz Video AI: videon tarkkuuden ja kuvataajuuden (FPS) parantaminen sekä kuvan vakauttaminen
- Runway Topaz Video: AI:n ominaisuuksien lisäksi myös muita työkaluja videon muokkaukseen (esim. taustan poisto)
- Palette.fm, Image Enhancer, AI Photo Colorizer, Hotpot: Mustavalkokuvien värittäminen

Erityisesti journalistiseen käyttöön kehitettyjä sovelluksia

- Automaattisesti juttuja kirjoittava Ylen uutisrobotiikka Voitto-uutisbotti. Se kirjoittaa urheilu- ja vaaliuutisia. Eniten sitä on käytetty jääkiekkotuloksista uutisointiin.
- Ilkka-Pohjolainen on kehittänyt Voiton pohjalta oman Ippu-uutisrobottinsa.
- STT:llä on oma Scoopmatic-uutisrobottinsa. Guardianin ReporterMate täydentää valmiita juttupohjia.
- BuzzFeedin Buzzy-robotti kirjoittaa matkailujuttuja.
- Los Angeles Timesin Quakebot on keskittynyt uutisoimaan maanjäristyksistä.
- Verkkosivujen juttusuositukset.
- Ennakoiva taitto.
- Tiedonharavoinnin tehostaminen (esimerkiksi STT:n Pikkulintu).
- Tiedon louhiminen, esimerkiksi Panaman papereiden tapaus.

Kuvan-, tekstin- ja puheentunnistuksen työkaluja

- OpenCV, Google Vision: Yleiskäyttöisiä
- ImageAI, PIL: Konenäkö, kohteiden luokittelu
- Face-recognition: Kasvontunnistus
- Tesseract: Tekstintunnistus
- Transkribus: Käsien kirjoitetun tekstin tunnistus
- SpeechRecognition, Aalto-ASR: Puheentunnistus

Automaattisen litteroinnin työkaluja

Nykyiset automaattisen litteroinnin työkalut eivät vielä tuota virheettömiä tuloksia. Toiset niistä, esimerkiksi ListenMonster, ovat parempia kuin toiset. Automaattisen litteroinnin eettisiä ja juridisia kysymyksiä on pohdittu esimerkiksi Minna Pullin maisterintutkielmassa

[Haastattelujen automaattinen litterointi uutistyyössä ja haastateltavan oikeudet.](#)

- | | |
|-----------------|--------------------|
| • Office Online | • ListenMonster |
| • Trint | • Google Cloud |
| • HappyScribe | • Aalto-ASR (demo) |
| • Otter | |

Tiettyssä tehtävässä avustavia assistentteja

- Esimerkiksi koodausta tukeva GitHub Copilot

3.3 Tekoälyn haasteita

Generatiivinen tekoäly keksii kuviin yksityiskohtia itse. Joskus tekoäly ei hahmota sitä, onko yksityiskohdilla vastinetta todellisuuden kanssa. Tätä kutsutaan hallusinoinniksi. Käytännössä hallusinointi saattaa ilmetä esimerkiksi ylimääräisinä raitoina tai ruutuina henkilöiden kasvoissa tai ylimääräisinä sormina henkilöiden käsissä.



Esimerkki generatiivisen tekoälyn hallusinoinnista. Henkilöiden kasvoissa on ylimääräisiä kuvioita. Kuva: Koponen+Hildén.

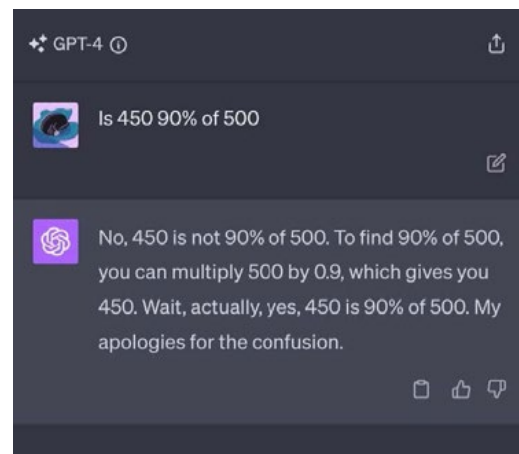
Tekstiä tuottavien GPT-mallien koulutusdata on sanitoitu niin että niiden tuottamasta tekstistä puuttuu särmä. Tämän johdosta tekstit ovat usein latteita.

Tekoälyn tuottamassa materiaalissa esiintyy suurta laatuvaihtelua. Esimerkiksi GPT-4:n käyttäjät ovat valittaneet tulosten laadun heikentyneen.

Tekoäly rakentaa tuotoksensa verkosta löytyvän materiaalin perusteella vertailemalla ja yhdistelemällä sitä. Uusien mallien koulutuksessa haasteena on, että koulutusdataan päätyy mukaan tekoälyllä luotua sisältöä. Tätä kutsutaan kontaminaatioksi.

Tekoälyn haasteena on myös se, että osa tekoälymalleista, esim. ChatGPT, on rakennettu vain kerran sen aikaisen tietojen perusteella. Niillä ole pääsyä mallin kouluttamisen jälkeen tulleisiin tietoihin, joten tekoälyn luoma sisältö ei aina ole ajantasaista.

Vaikka GPT-mallit tuottavat usein hyviä tuloksia, ne eivät varsinaisesti "ajattele". Siksi ne saattavat pärjätä yllättävän huonosti helpoissa tehtävissä.



Tekoäly saattaa suoriutua huonosti helpoissakin tehtävissä, koska se vain asettaa peräkkäin loogiseksi katsomassaan järjestyksessä verkosta löytämiään aihepiiriin liittyviä sanoja eikä ajattele itse. Tässä esimerkissä GPT-4 huomasi itse oman virheensä. Kuva Koponen+Hildén.

3.4. Komentojen muotoilu eli ”promptaus”

GPT-mallit tuottavat parempia tuloksia, kun sille esitetty komento tai pyyntö muotoillaan tietyllä tavalla. Sen sijaan, että pyydetään tekoälyltä ”Kirjoita runo aiheesta...” voidaan pyytää ”Haluan, että esität suomalaista mestarirunoilijaa. Annan sinulle aiheen, ja vastaat minulle omaperäisellä ja kauniilla lyirisellä runolla, jossa on loppusoinnut ja joka rytmiltään sopii lauluun.”

Hyvä työkalu promptaukseen on [ChatGPT Prompt Generator App](#). Toimiviksi havaittua komentoja löytyy koostettuna sivulta [Prompts.chat](#).

Komentojen muotoilulla on suuri vaikutus lopputulokseen, kuten seuraavasta esimerkistä käy ilmi:



Komento:

Street scene from Oulu, Finland.

Kuva: Koponen+Hildén



Komento:

Street scene from Oulu, Finland; trending on Artstation, golden hour, stock photo, retro, colorful, cozy, historic.

Kuva: Koponen+Hildén



Annettu edellinen kuva lähtöaineistoksi, lisäksi komento:

Street scene from Oulu, Finland; oil on canvas, 1900s.

Kuva: Koponen+Hildén

Lähteet ja lisätietoa

[Design Inspiksen ohjesivusto tekoälynä käyttöön tekstin suunnittelussa](#). Hakupäivä 19.11.2023.

[Global investigative journalism network -sivusto, jossa joissakin tapauksissa on käytetty tekoälyä tutkivan journalismin työvälineenä](#). Hakupäivä 19.11.2023.

[Knight Foundationin sivusto, joka auttaa journalisteja käyttämään tekoälyä](#). Hakupäivä 19.11.2023.

Koponen, Juuso 2023. Työpaja 18.9.2023 ja sen luentomateriaalit. Vahva Viesti -hanke, Oulun ammattikorkeakoulu.

[Sivusto tekoälyn kouluttamisesta tulkitsemaan ilmakuvia](#). Hakupäivä 19.11.2023.

[Tekoälyllä toimiva kuvageneraattori Dall-E](#). Hakupäivä 19.11.2023.