

ChatGPT is on its way to becoming a virtual doctor, lawyer, and business analyst. Here's

Midjourney Is Being Class-Action Sued

Are ChatGPT and AlphaCode going to replace programmers?

University encourages the use of AI

TalTechi lektor: plagiaaditõrjetarkvara, suulised eksamid... ChatGPT vastu on hariduses rohtu (37)

USA senaatorid valmistavad ette tehisintellekti ligipääsu keelamist tuumarelvadele

 ChatGPT kõrghariduse voodi all - kas päris koll?

ChatGPT banned in Italy over privacy concerns

AI raputab tööturgu - kuidas uutes oludes loomeettevõtjana töö kaotamise asemel rikastuda?

AI and education

Guidance for policy-makers

ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education

ChatGPT Is Dumber Than You Think

On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? 

AI 'could be as transformative as Industrial Revolution'

Student 'passes university exam' with ChatGPT bot in 20 minutes

ChatGPT launches boom in AI-written e-books

ChatGPT may be coming for our jobs. Here are the 10 roles that AI is most likely to replace.

GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models

ChatGPT õige kasutamine haridusasutustes

Kuidas tekstirobotid mõjutavad õppimist ja õpetamist?

Koolituse materjalide kokkuvõte

Andres Karjus | Tallinna Ülikool | Datafigure OÜ
andreskarjus.github.io | datafigure.eu

ChatGPT ja kool: suuniseid tekstirobotite kasutamiseks hariduses

Photographer admits prize-winning image was AI-generated

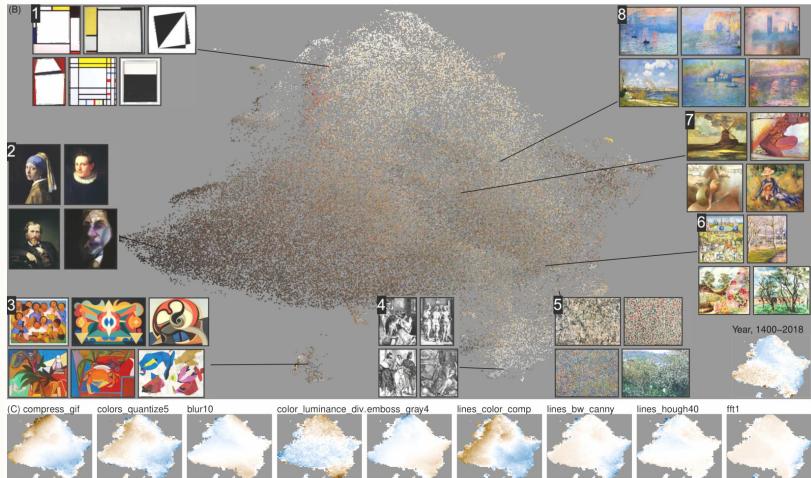
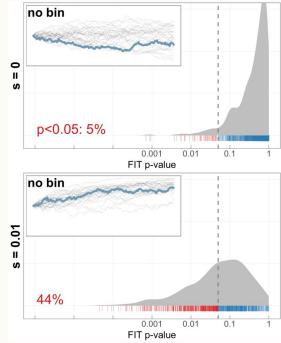
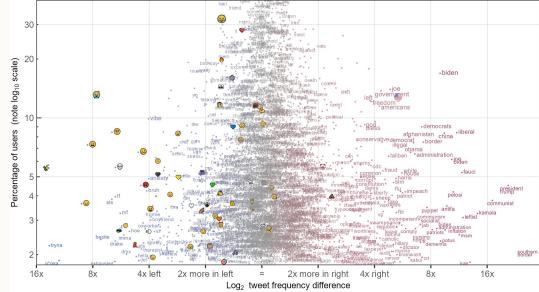
Striking Hollywood writers demand limits on AI use

STRIKE AI POSE AI 'to replace supermodels' in creepily realistic fashion campaigns as concern grows for humans losing jobs to machines

Oliver Laas: ChatGPT ja tehisintellekti plagiaat

Lühidalt, kes ma olen:

teadur, Tallinna Ülikool
(PhD, MA keeleteadus; MSc tehisintellekt)



koolitaja ja konsultant, Datafigure OÜ
(digioskused, andmeanalüüs, tehisintellekt)



Palju küsimusi

Milline on ChatGPT ja teiste tehisintellekti lahenduste võimekus erinevate ülesannete lahendamisel?

Milles tehisintellekti tööriistad võiks õpetajale abiks olla?

Kuidas õpetaja saab kasutada ChatGPT-d õpilaste tööde kontrollimiseks ja hindamiseks, tagasiside andmiseks?

Milliseid õppematerjale on võimalik ja mõistlik genereerida ChatGPT abil ja kuidas seda täpsemalt teha?

Kas ja kuidas tehisintellekti-põhiseid tööriistu peaks juba integreerima õppetöösse?

Kuidas õpetada õpilasi ChatGPT-lt küsimusi küsimu? Kuidas õpetada õpilasi tegema vahet õigel ja valel informatsioonil ja ennetada valeinfo levikut?

Kas saab ära tunda, kas kirjandi või tekstulesande on kirjutanud õpilane või ChatGPT? Miks klassikaline "plagiaadi" kontseptsioon pole enam eriti relevantne? Kuidas hinnata õpilaste töid, mis on kas osaliselt või täielikult masina poolt toodetud?

Kuidas hoida lähitulevikus õpilaste tasakaalu ChatGPT ja teiste õppevahendite kasutamisel?

Kuidas motiveerida õpilasi tegema baasoskusi arendavaid ülesandeid, kui AI suudab need nende eest ära teha?

Kuidas ennetada ebavõrdsust õpilaste seas uues olukorras?

Mõisted

- Suured keelemudelid (large language model, LLM)
- Masinõpe, treenitakse väga väga suure tekstiandmete peal pakkuma järgmist sõna (lauset, teksti, jne)
- GPT (Generative Pre-trained Transformer) on keelemudel
- ChatGPT on OpenAI "juturobotina" käituv keelemudel
- Prompt: sisend, juhis generatiivsele mudelile



Generatiivsete mudelite buum

Toob endaga kaasa mitmeid küsimusi ja väljakutseid.

Samas, võimalus mõned kivinenud kontseptsioonid üle mõelda.

Haridusmaastiku ja tööturgu ootavad lähimate kuude ja aastate jooksul ees muutused; pead liiva alla pista pole mõtet.

Agiilsetel asutustel ja kärmetel organisatsioonidel võimalus olla teenäitaja ja saada eelispositsioon.



Võimalused ja võimekused

Teksti genereerimine
ChatGPT ja Bing Chat näitel,
Piltide genereerimine Stable Diffusion, DallE2,
Midjourney näitel



ChatGPT, GPT4, Bing, Perplexity jne

- Kirjutab teksti
- Võib olla ideegeneraator, tagasisidestaja, keelekorrektor
- Kokkuvõtja, lahtiseletaja, ümbersõnastaja
- Lahendab matemaatikaülesandeid, pakub koodi, konverteerib andmeid
- Masinõpe: kasutatav zero-shot klassifitseerijana

Üldised nippid

- Lühike üldine sisend (prompt) annab ka üldise vastuse
- Loominguliste ülesannete puhul: üldine toodab klišeed
- Mida täpsem sisend, seda parem tulemus
- Tihti aitab rolli andmine ja sihtgrupi mainimine ("käitu nagu x", "seleta x haridusega y vanusele õppijale")
- Tihti aitab, kui itereerida: küsida tagasisidet või öelda, mis ei sobi, ja lasta uuesti genereerida (chati piires on lühimälu)
- Hea meeles pidada: see on masin, mis pakub järgmist sõna (vastust) eelneva sisendi põhjal.

Kuidas neid kõiki asju kasutada?



- ChatGPT: chat.openai.com, konto teha või nt Googlega sisse logida. Tasuta versioon GPT3.5 peal, tasuline Plus (\$22/kuu) ka GPT4 peal.
- bing.com (Edge brauseris) -> Chat
- bard.google.com (+praegu VPN)
- perplexity.ai (sisse logides saab tasuta GPT4 kasutada)
- vt ka: anthropic.com, open-assistant.io

Kuidas neid kõiki asju kasutada?



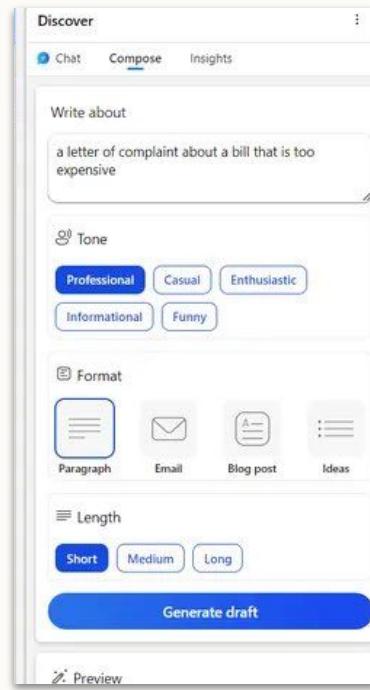
- Stable Diffusion: open source, mitmeid avalikke implementatsiooni nt Google Colab'is, ja dreamstudio.ai. Kui endal võimsam GPU, võib ise installida.
- Midjourney: www.midjourney.com, kasutamine Discordi kaudu, piiratud v4 tasuta kasutus, v5 on tasuline.
- bing.com/create (DallE2, piiratud mahus tasuta)
- Veel võimalusi nendega mängida: www.mage.space, scribblediffusion.com

Microsoft is bringing ChatGPT technology to Word, Excel and Outlook

By Samantha Murphy Kelly, CNN Business

Lähitulevik

- Mudelid lähevad ainult paremaks, kiiremaks, võimekamaks.
- Kasutust piirata, kontrollida ega tuvastada sisuliselt ei saa.
- Integratsioon Google Docs, Office jms tarkvarasse, otsingumootoritesse, ja järgmistesse opsüsteemidesse
- Automatiseerimiste laine



Lähitulevik / praegu

- Nutikamatad õpilased/tudengid/õppijad neid juba kasutavad nagunii.
- Õppija näeb, et masin on tihti parem ja kiirem kirjutaja/looja/arutleja kui tema.
- Õppija näeb, et harjutusi & kodutöid saab teha paari klõpsuga.
- Tööturul on kohe varsti tööriistade kasutamisoskust väga eri valdkondades tarvis (produktiivsuse kasv tasalülitab kõik eetika- jms probleemid)
- Süvenev ebavõrdsus (ligipääsu ja oskuste mõttes)
- Küsimus: mida koolis või koolitusel õppimine õieti annab?



Kas AI-tekst on plagiaat?

Ilmselt mitte. Pakutud et "akadeemiline petturlus".
Aga vahet pole, sest tõestada lõplikult ei saa.



(lisaks, kas speller, autocomplete, või (inim)keeletoimetaja kasutamine on plagiaat?)

Kas lahendus on kirjalikud/suulised eksamid?
(sel juhul korjake nutikellad ka ära)

Aga ikkagi, kuidas hinnata töid, millest üks on genereeritud
mõne minutiga ja teise kallal töötatud tunde
või päevi...? Ilmselt lahendus on ülesande mitte hindamise
muutmine.



Hindamine

- Küsimus "kas AI abil tehtud tekst on lubatav" on mõttetu, sest tõestada on võimatu.
- Aga mõttekam: jälgida õpilaste õppeprotsessi, arutada ausalt, mis tööriistu kasutatakse
- Lahtine: kas AI abil/kaudu hindamine ok lubatav, eetiline? Kas õppijad peaks teavitama? Kuidas nad sellesse suhtuks, et neid hindas masin?
- Meeles pidada: ChatGPT toimub pilveteenuseena, ja vaikimisi treenitakse sisendi põhjal uusi muudeleid. Isikuandmetega tasub ettevaatlik olla.

Mida meeles pidada

- ChatGPT jt LLMide väljund on mingil määral juhuslik; **pole entsüklopeediline, pole andmebaas** (kuigi käitub nagu oleks). See on lihtsalt treenitud kõlama autoriteetselt.
- ChatGPT **ei ole ühendatud netiga** vaikimisi (aga pluginaga on; nt Bing Chat on ka). ChatGPT on treenitud fikseeritud tekstikorpuse peal.
- Lisatud "viited" **võivad olla luulutatud** (isegi netiotsinguga mudelites)
- Kasulikud tööriistad, aga ilmselt **pole hea mõte pimesi kasutada** faktikesksete materjalide nullist loomiseks (nt loengud, harjutuste vastused)
- Mõlemil on "lühimälu" chati piires, aga (praegu) **ei saa neid ümber ega edasi treenida**. Küll aga annate oma andmed neile neid kasutades.
- Regulatsioonid, hea tava? Praegu minimaalsed suunised.
- Löks: leida üksikuid väikseid vigu ChatGPT vms juures, puhuda need suureks, ja arvata, et küll *minu* töökoht kindel on. Need on alles varajased beetaversioonid.

Väljakutsed (kõikides) haridussektorites

- Kuidas motiveerida õppijad ikkagi tegema lihtsaid ülesandeid, mis õpetavad algoskusi? (ja mitte neid kõiki masina teha jäätta)
- Kuidas tutvustada Al-tööriistu... algkoolis, ülikoolis, täiskasvanute koolitustel? Kuidas leida tasakaal aine õpetamise ja tehisaru-oskuste-õpetamise vahel?
- Kuidas ennetada Al-ebavõrdsust? (rahiline+ligipääs)
- Kuidas hästi tehisaruga aega säästa? (hindamine, tagasisidestamine, harjutuste jms genereerimine; raportite, protokollide jms dokumentatsiooni koostamine)
- Eetikaküsimused: kas õppija töö hindamine tehisaruga on lubatav? Kas neile peaks ütlema? Kuidas õppijad sellesse suhtuvad?
- Võibolla vaja läbi mõelda õpetaja/koolitaja roll

Lihtsamad küsimused

- Milline on ChatGPT ja teiste tehisintellekti lahenduste võimekus erinevate ülesannete lahendamisel?
- Milles tehisintellekti tööriistad võiks õpetajale abiks olla?
- Kuidas õpetaja saab kasutada ChatGPT-d õpilaste tööde kontrollimiseks ja hindamiseks, tagasiside andmiseks?
- Milliseid õppematerjale on võimalik ja mõistlik genereerida ChatGPT abil ja kuidas seda täpselt teha?
- Kas saab ära tunda, kas kirjandi või tekstulesande on kirjutanud õpilane või ChatGPT? Miks klassikaline “plagiaadi” kontseptsioon pole enam eriti relevantne?

Natuke keerulisemad küsimused

- Kas ja kuidas tehisintellekti-põhiseid tööriistu peaks juba integreerima õppetöösse?
- Kuidas hoida lähitulevikus õpilaste tasakaalu ChatGPT ja teiste õppevahendite kasutamisel?
- Kuidas õpetada õpilasi ChatGPT-lt küsimusi küsimusi? Kuidas õpetada õpilasi tegema vahet õigel ja valel informatsioonil ja ennetada valeinfo levikut?

Keerulised valemid

- Kuidas (võrdselt) hinnata õpilaste töid, mis on kas osaliselt või täielikult masina poolt toodetud?
- Kuidas motiveerida õpilasi tegema baasoskusi arendavaid ülesandeid, kui AI suudab need nende eest ära teha?
- Kas nende ülesannete hindamine/tagasidestamine AI abil on lubatav ja eetiline?
- Kuidas ennetada ebavõrdsust õpilaste seas uues olukorras?