

AI PRIPOMOČKI ZA RAZISKOVALCE

UVOD

Inštituti, univerze in znanstvene založbe se danes soočajo z vprašanjem uporabe in nadzora nad uporabo tehnologij umetne inteligence v znanstveni publicistiki. Pri tem se posebej izpostavlja nedopustnost pisanja rokopisov s pomočjo generativne AI tehnologije (large language models – LLM), saj ti modeli ne izpolnjujejo kriterijev za avtorstvo. Rokopise pišimo sami in pri tem uporabljamo AI pripomočke za razumevanje raziskovalne teme, analize, sinteze ter za jezikovne popravke ali pri prevajanju. Besedil z njimi ne generiramo. Vsa odgovornost pripada avtorjem in ne tehnologiji. V člankih se že pojavlja LLM izjava, kjer avtorji natančno opišejo uporabo LLM tehnologije.

Umetna inteligenca lahko raziskovalcem prihrani veliko časa in truda, vendar pa ne more nadomestiti njihovega kritičnega razmišljanja in odločanja. Raziskovalci morajo biti pozorni na morebitne napake in nepravilnosti, ki jih lahko povzroči uporaba umetne inteligence, ter se zavedati njenih omejitev.

Tehnološki razvoj je zelo hiter, zato je potrebno redno slediti novostim v AI pripomočkih za raziskovalce in trendom v regulaciji uporabe AI tehnologij.

GPT TEHNOLOGIJA ZA ODGOVARJANJE NA VPRAŠANJA

Pri iskanju odgovorov na vprašanja v raziskovalnem procesu si lahko pomagamo z AI pripomočki za iskanje, analizo, sintezo in oceno znanstvenih del. Večina teh pripomočkov uporablja GPT tehnologijo. Generative Pre-trained Transformer (GPT) je vrsta jezikovnega modela, ki uporablja globoko učenje za generiranje besedila. Ti modeli se lahko naučijo vzorcev in odnosov v jeziku na podlagi velikih količin podatkov, kar jim omogoča, da ustvarjajo koherentne odzive na dana navodila/vprašanja. Odgovore vselej preverimo oz. o njih odgovorno razmislimo, preden postanejo del našega znanja.

AI pripomočki za razlago člankov (PDF)

Ker pri teh pripomočkih jezikovnim modelom predložimo članek (PDF), s katerim naj v pogovoru operirajo, so odgovori bolj zanesljivi. Odgovore kljub temu vselej preverimo.

Explain Paper <https://www.explainpaper.com>

Pripomoček je zelo preprost. Naložimo PDF, označimo del besedila, za katerega želimo pojasnilo in zastavljamo vprašanja o članku. Podobni AI pripomočki:

Chatdoc (<https://chatdoc.com/>)

Humata (<https://www.humata.ai/>)

Paper Brain (<https://www.paperbrain.study>).

AI pripomočki za pogovor o raziskovalni temi (LLM)

Ti AI pripomočki imajo dostop do internetnih vsebin, ki so osnova njihovega znanja za odgovarjanje na vprašanja.

Perplexity.ai <https://www.perplexity.ai>

PDF ni možno naložiti, zastavljamo vprašanja o temi raziskave, dostop do interneta je v realnem času, iščemo lahko tudi le po akademskih virih. Navaja uporabljene vire, ki so avtentični.

Podobni pripomočki:

ChatGPT <https://chat.openai.com/>

PDF ni možno naložiti, možno le z dodatnimi vtičniki, zastavljamo vprašanja o temi raziskave, dostop do internetnih vsebin je do konca leta 2021 (verzija 3.5). Navaja lahko neobstoječe vire!

Teach Anything (<https://www.teach-anything.com>)

Experai (<https://www.experai.com>) (predstavlja se kot oseba, seveda nerealna)

AI PRIPOMOČKI ZA PREGLED LITERATURE

Iskanje in vizualizacija podobnih člankov

AI pripomočki iščejo članke na podlagi vzorcev in odnosov v jeziku (procesiranje naravnega jezika in globoko učenje) in na podlagi citiranosti. Podobne članke predstavijo v vizualni obliki, kar olajšuje raziskovalni proces, saj raziskovalcen omogočajo globlje razumevanje literature in povezav med članki ter gradnjo znanja o nekem področju, hitro vizualno pregledovanje člankov, prepoznavanje ključnih člankov in avtorjev ter prepoznavanje trendov v razvoju določenega področja raziskav. Raziskovalci lahko prilagajajo vizualni prikaz in raziskujejo povezave med članki, shranjujejo reference, dostopajo do izvlečkov in celo do polnih besedil člankov, če so ta na voljo.

Connected Papers <https://www.connectedpapers.com>

Izberemo relevanten objavljen članek in zgradimo graf sorodnih člankov. Connected papers ima vključen pregled baze **PubMed**.

Podobni pripomočki:

Research Rabbit (<https://researchrabbitapp.com>)

Litmaps (<https://www.litmaps.com/>)

Iskanje člankov z AI tehnologijo in sinteza znanja iz člankov

Elicit <https://elicit.org/>

Vnesemo raziskovalno vprašanje. Hitro, enostavno in jasno sintetizira znanje iz člankov. Z avtomatsko analizo in povzemanjem ustvari povzetke ključnih informacij iz člankov in jih predstavi v enostavno berljivih tabelah. Ponuja dodatna raziskovalna vprašanja na dano temo.

Scolarcy <https://www.scolarcy.com/>

Naložimo PDFje člankov ali vnesemo povezave do objav. Program naredi sintezo člankov.

Paper digest (<https://www.paperdigest.org/console/>)

Iskanje citiranih trditev

Pametni citatni indeks Scite <https://scite.ai/>

Citatni indeksi (WoS, Scopus) merijo le število citatov med znanstvenimi članki, ničesar pa ne sporočajo o vsebini teh citatov. Trditve raziskovalcev, objavljene v nekem članku, lahko drugi raziskovalci v svojih člankih potrdijo, jim nasprotujejo ali pa jih zgolj omenjajo. Scite je neke vrste "pametni citatni indeks", ki razvršča citirane trditve glede na kontekst, pri čemer išče dokaze, da so trditve v novih raziskavah podobne (potrjujejo rezultate prejšnjih raziskav) ali drugačne od predhodnih (jim nasprotujejo). Scite je pripomoček za uvrstitev raziskave v dosedanje znanje na nekem področju. Pred kratkim je Scite dodal svojemu pripomočku še GPT tehnologijo, ki omogoča spraševanje o člankih in raziskavah.

AI ORODJA ZA GENERIRANJE IN FORMATIRANJE REFERENC

Perplexity.ai <https://www.perplexity.ai>

ChatGPT <https://chat.openai.com/>

V jezikovni model vnesemo reference in zaprosimo za formatiranje v želenem citatnem stilu.

Obstajajo tudi specializirani AI generatorji referenc, ko so:

MyBib (<https://www.mybib.com/>) (zajema veliko citatnih stilov, zadostuje vnos DOI)

Citefast (<https://www.citationmachine.net/Citefast>)

Citation Machine (<https://www.citationmachine.net/>)

Harvard Generator (<https://www.citethisforme.com/citation-generator/harvard>)

Ta orodja so uporabna zlasti za tiste, ki ne uporabljajo urejevalnikov referenc, kot so Mendeley, EndNote, Zotero.

AI PRIPOMOČKI ZA JEZIKOVNO USTREZNOST ROKOPISA

Grammarly <https://app.grammarly.com/>

Writefull <https://www.writefull.com/>

Ponujata jezikovno pomoč med pisanjem rokopisa v angleškem jeziku.

GPT pripomočki (ChatGPT, Perplexity.ai) so sposobni jezik zapisa popravljati, sposobni so tudi prevajati, kar se v AI detektorjih ne prepozna kot AI generirano besedilo.

AI PRIPOMOČKI ZA ISKANJE USTREZNE REVIJE ZA ODDAJO ROKOPISA

Springer <https://journalsuggester.springer.com/>

Elsevier <https://journalfinder.elsevier.com/>

V iskalnik vnesemo le naslov in izvleček in dobimo seznam revij teh dveh velikih založnikov, ki bi jih tema rokopisa lahko zanimala.

DETEKTORJI IZVIRNOSTI BESEDIL

Detektorji AI plagiatorstva bodo verjetno postali del akademskega vsakdana. Uporabljala jih bodo tudi uredništva znanstvenih revij. Vse več vsebin na internetu bo generiranih z AI jezikovnimi modeli, kar bo dodatno oteževalo pregled AI plagiatorstva, saj bodo avtorji nevede citirali AI generirana besedila.

Originality.ai <https://originality.ai>

Program je 94 % zanesljiv in je plačljiv. Vse, kar je v osnovi spisano/generirano z AI jezikovnim modelom, je kljub premetavanju besedila in parafraziranju prepoznano kot AI generirano besedilo. Besedila pišemo sami!

Program, ki dobro detektira zapis modela ChatGPT, je Content at Scale <https://contentatscale.ai/ai-content-detector/>.

American Association for Cancer Research (AACR) in Taylor & Francis sta že začela uporabljati AI program **Proofig** <https://www.proofig.com/> za detekcijo plagiatorstva slikovnega gradiva.

EU AI REGULATIVA

Osnutek uredbe o umetni inteligenci so konec aprila 2023 potrdili poslanci EU. O končnih podrobnostih bodo razpravljale države članice, Evropska komisija in Parlament.

Za aplikacije, sisteme in izdelke, ki uporabljajo tehnologijo umetne inteligence, se v EU zahteva izpolnjevanje temeljnih zahtev glede upravljanja podatkov, preglednosti, varnosti in zaščite zasebnosti, avtorskih pravic in demokracije. EU AI Act bo reguliral vse pojavne oblike umetne inteligence. Ta ima dva glavna namena: prepovedati sisteme, kjer je tveganje nesorazmerno visoko in nesprejemljivo, ter uvesti zakonske omejitve za uporabo sistemov, kjer so tveganja sicer manjša, a prisotna.

Zakonodajalci Evropske unije so v uredbo o umetni inteligenci vnesli dodatne zahteve, ki podjetja, ki uporabljajo generativna orodja, kot je ChatGPT, zavezujejo k razkritju oz. preglednosti vseh avtorsko zaščiteneh gradiv, uporabljenih pri usposabljanju njihovih sistemov.

Regulativa posebej prepoveduje uporabo sistemov za prepoznavanje čustev in sistemov za prepoznavanje biometričnih identifikacij v realnem času v javno dostopnih prostorih in na daljavo ter zbiranje teh podatkov iz družbenih medijev iz posnetkov za ustvarjanje baz prepoznavanja obrazov.

Pripravila 15. junija 2023: Saša Zupanič