



Univerza v Mariboru

Slomškov trg 15
2000 Maribor, Slovenija

UNIVERZA V MARIBORU
Oddelek za izobraževanje in študij

Maribor, 15. 5. 2023
Št.: 040/2023/11/412-SF

Članicam Univerze v Mariboru

ZADEVA: Uporaba generativnih orodij umetne inteligence v pedagoškem procesu

Spoštovani,

v zadnjem času se tema umetne inteligence pogosto pojavlja tudi v izobraževalnem kontekstu, in sicer kot uporaba generativnih orodij umetne inteligence v pedagoškem procesu, in to predvsem zaradi jezikovnega modela, ChatGPT, ki je konec lanskega leta postal vsesplošno dostopen. ChatGPT je le eno izmed vrste generativnih orodij umetne inteligence, ki temelji na tehnologiji GPT ("Generative Pre-trained Transformer"), kar v prevodu pomeni "generativni vnaprej izurjeni pretvornik". Gre za vrsto umetne inteligence, ki se osredotoča na generiranje besedil v naravnem jeziku, kar pomeni, da lahko uporablja človeški jezik.¹ Ob tem obstajajo tudi druga generativna orodja umetne inteligence, ki so zmožna ustvarjati slike (DALL-E, Midjourney, StableDiffusion), video (Synthesia.io, Runway) ter glasbo in zvok (Whisper, Jukebox, MuseNet).

»ChatGPT je tako do neke mere "sposoben" analitične obdelave podatkov, nima pa nobene predispozicije za razumevanje zapisanega, kritično mišljenje, refleksijo in "iskrenost" (laično povedano). V primerih, ko ChatGPT nima ustreznega znanja (dela s podatki, ki jih je pridobil do leta 2021), lahko ustvari kompleksno mrežo napačnih informacij, ki pa v očeh povprečnega uporabnika zvenijo pravilno. Ravno o slednjem je treba dosledno in ažurno informirati, izobraževati in ozaveščati vse vključene v vzgojo in izobraževanje.«²

Generativnih orodij umetne inteligence po našem mnenju ni smiselno prepovedovati, saj se trenutno težko ve, kdaj so bila uporabljena. To je še posebej očitno pri besedilih, saj težko razlikujemo besedilo, ki ga je napisal človek, od besedila, ki ga je generiralo orodje, saj je to za učenje uporabilo besedila, ki jih je napisal človek in jih pri generiranju besedil na določen način le pouporablja. Prav tako zaenkrat ni zanesljivih orodij, ki bi omogočala zaznavo generiranih besedil. Pri generiranih slikah in videu zaenkrat rezultati še niso tako dobri, da jih ne bi mogli razločiti, je pa že do konca tekočega leta pričakovati velik napredek tudi na tem področju. Menimo, da bi s prepovedjo uporabe teh orodij dosegli nasproten učinek, saj je njihova uporaba trenutno zelo aktualna in za širši krog ljudi izredno zanimiva.

Na UM spodbujamo odgovorno uporabo teh orodij v pedagoškem procesu, in sicer ob zavedanju, da je potrebno študentke in študente ozaveščati o tem, da je cilj izobraževanja predvsem pot in ne samo rezultat, ki ga dosežemo na koncu poti. Na poti namreč pridobimo vsa potrebna znanja, spretnosti in kompetence, ki nas pripeljejo do želenega rezultata. Danes pa bi se bolj kot kadarkoli prej morali zavedati, da nas uporaba ChatGPT in podobnih orodij lahko marsikdaj okrade za pot, ki bi jo lahko oziroma morali prehoditi. S tem nas okrade tudi za potrebna pridobljena znanja, spretnosti in kompetence, ki predstavljajo bistvo izobraževanja (problem, ki smo ga že do sedaj občutili, ko učenci/dijaki raje pogledajo film kot preberejo knjigo ali pa uporabijo povzetke knjige, ki jih najdejo na internetu in nato pišejo »obnove«). Kako uporabiti omenjena orodja in pri tem še zmeraj prehoditi zeleno pot do cilja, pa je ključen izziv, ki je pred nami. Zavedati se moramo namreč, da do znanja ni bližnjic. Članice Univerze v Mariboru pozivamo, da v okviru razprave na organih fakultete premislijo o ustreznosti uporabe

¹ Povzeto po: <https://novice.sio.si/2023/05/05/ui-v-izobrazevanju-chat-gpt/>

² <https://novice.sio.si/2023/05/05/ui-v-izobrazevanju-chat-gpt/>

generativnih orodij umetne inteligence ter po potrebi sprejmejo podrobnejše smernice za njihovo uporabo v pedagoškem procesu, ki bodo upoštevale specifične posebnosti strokovnih področij, ki jih razvijajo na fakultetah.

Splošne smernice za delo v okviru pedagoškega procesa:

1. Visokošolski učitelji naj pri pedagoškem procesu v okviru svojih učnih enot študentke in študente seznanijo z uporabo generativnih orodij umetne inteligence ter z odgovornostjo, ki jo morajo ti sprejeti ob njihovi uporabi.
2. Študentke in študenti, ki uporabljajo generativna orodja umetne inteligence, morajo dobro poznati njihovo delovanje, da bi bila uporaba teh orodij varna in odgovorna. Zavedati se morajo, da lahko z uporabo teh orodij pridobijo napačne ali zavajajoče informacije, zato je potrebna izjemna previdnost.
3. Študentke in študenti, avtorji strokovnega oz. znanstvenega besedila, so odgovorni za uporabo generiranih besedil, ki so nastala kot posledica uporabe generativnih orodij umetne inteligence. Ob uporabi generiranih besedil je potrebno preveriti navedbe v njih in jih kritično ovrednotiti ter poiskati ustrezne dodatne vire, s katerimi se lahko navedeno preveri.
4. Besedilo, ustvarjeno z generativnim orodjem, naj se v dokumentu označi, in sicer tako, da je jasno razvidno, kje se generirano besedilo začne in kje konča. Gre torej za podobno označbo kot pri citatih. Takšno označevanje generiranega besedila se lahko kasneje uporabi tudi pri detekciji podobnih vsebin za določanje deleža generiranega besedila v dokumentu, ki pa je lahko tudi merilo za plagiat (pomembno predvsem za mentorje in mentorice zaključnih del in ostalih izdelkov, ki se preverjajo z detektorjem podobnosti vsebin skladno s splošnimi akti Univerze v Mariboru).
5. Če je študent v kateri koli fazi dela uporabil generativno orodje umetne inteligence, se mora sklicati nanj v skladu z uporabljenim slogom navajanja virov, v besedilu in na koncu v seznamu virov. Generiran odgovor se naj v besedilu zapiše: Na zastavljeno vprašanje ["navedba vprašanja"] je orodje OpenAI ChatGPT generiralo sledeč odgovor: ["navedba odgovora"] [navedba avtorja po npr. APA 7: (OpenAI, 2023)].

Za navedbo virov, ki so jih ustvarila orodja umetne inteligence, so vam v pomoč naslednja gradiva:

- <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>,
 - <https://style.mla.org/citing-generative-ai/>,
 - <https://www.chicagomanualofstyle.org/qanda/data/faq/topics/Documentation/faq0422.html>.
6. Visokošolski učitelji in učiteljice naj v primeru suma, da gre pri besedilu študentk oz. študentov za rezultat generativnega orodja umetne inteligence, vendar to v besedilu ni ustrezno navedeno, od njih zahtevajo zagovor nastalega dela, dodatne reference in dodatno dokazovanje avtorstva. »Ugotovljeni plagiat v postopkih oddaje pisnih izdelkov študentov se štejejo kot kršitev izpitnega reda«,³ postopek sankcioniranja je predviden s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru.⁴

Za več informacij so na spletu na voljo različni viri. V pomoč so vam lahko naslednja gradiva:

- https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-and-Artificial-Intelligence-in-higher-education-Quick-Start-guide_EN_FINAL.pdf,
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-sl/format-RDF>,
- <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/language-sl/format-PDF/source-search>.

Na voljo je tudi nekaj video vsebin:

- <https://www.youtube.com/watch?v=MrjYSSxlnak&t=7s> (Kako deluje ChatGPT? – predstavitev dr. Saša Dolenc o delovanju jezikovne umetne inteligence, v kateri se je predavatelj osredotočil predvsem na naslednja vprašanja: Zakaj je prišlo do velikega napredka umetne inteligence ravno zdaj? Kako delujejo sistemi, kot je ChatGPT? Kakšni so dobri in slabi načini uporabe te nove tehnologije? Kako se lahko jezikovna umetna inteligenca smiselno uporabi v šolskem okolju?),

³ [https://moja.um.si/student/SiteAssets/Strani/Pravilniki-in-predpisi/Pravilnik%20o%20preverjanju%20in%20ocenjevanju%20znanja%20na%20UUM%20\(UPB%201\).pdf](https://moja.um.si/student/SiteAssets/Strani/Pravilniki-in-predpisi/Pravilnik%20o%20preverjanju%20in%20ocenjevanju%20znanja%20na%20UUM%20(UPB%201).pdf)

⁴ Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru:

[https://moja.um.si/student/SiteAssets/Strani/Pravilniki-in-predpisi/Pravilnik%20o%20preverjanju%20in%20ocenjevanju%20znanja%20na%20UUM%20\(UPB%201\).pdf](https://moja.um.si/student/SiteAssets/Strani/Pravilniki-in-predpisi/Pravilnik%20o%20preverjanju%20in%20ocenjevanju%20znanja%20na%20UUM%20(UPB%201).pdf)

- <https://365.rtvsllo.si/arhiv/omizje-tv-maribor/174933037> (Omizje TV Maribor: Varna raba interneta, na katerem je sodeloval izr. prof. dr. Damjan Strnad; osrednja tema oddaje je bila varna raba interneta, govora pa je bilo tudi o internetu stvari in umetni inteligenci, predvsem njenem vplivu na varnost interneta in avtomatizacijo nalog),
- <https://www.youtube.com/watch?v=KvMKYWJAsEs> (podkast s Klemnom Selakovičem o umetni inteligenci, superinteligenci in prihodnosti interneta; sodeloval je asistent. Mladen Borovič).

S spoštovanjem,
prof. dr. Mihaela Koletnik,
prorektorica za izobraževalno dejavnost Univerze v Mariboru