

Zagreb, 27. kolovoza 2024.

Na temelju članka 12. Statuta Fakulteta, a na prijedlog Etičkog povjerenstva Fakulteta, donose se sljedeće

Smjernice za korištenje umjetne inteligencije u istraživačkom radu znanstvenika

Uvod

Korištenje umjetne inteligencije (UI) u znanstvenom istraživanju nudi značajne prednosti, ali također donosi niz etičkih izazova. Ove smjernice imaju za cilj osigurati odgovorno i etički prihvatljivo korištenje UI u znanstvenom radu, s posebnim naglaskom na etičke probleme, fabriciranje rješenja, plagiranje, iskorištavanje UI te pristranost podataka.

1. Etički problemi

1.1 Transparentnost

- Otkrivanje upotrebe UI: istraživači trebaju jasno navesti kada i kako su koristili UI alate u svojim radovima. To uključuje opisivanje specifičnih alata, metoda i razmjera njihove upotrebe.
- Objavljivanje podataka: svi podaci korišteni za treniranje i testiranje modela UI trebaju biti dostupni i opisani na transparentan način.

1.2 Poštenje i integritet

- Izbjegavanje pristranosti: istraživači trebaju biti svjesni i izbjegavati pristranost u podacima i algoritmima. Treba provesti rigoroznu analizu kako bi se identificirale i ispravile potencijalne pristranosti.

2. Fabriciranje rješenja

2.1 Validacija i verifikacija

- Nezavisna provjera: rezultate dobivene korištenjem UI treba provjeriti nezavisnim metodama kako bi se osigurala njihova točnost i pouzdanost.
- Križna validacija: kada je moguće koristiti križnu validaciju kako bi se provjerila robusnost modela i rezultata [1].

2.2 Dokumentacija i replikabilnost

- Detaljna dokumentacija: svi koraci u procesu korištenja UI trebaju biti detaljno dokumentirani kako bi drugi istraživači mogli replicirati studiju.
- Dijeljenje koda: gdje je moguće, istraživači trebaju dijeliti svoj kod i modele kako bi omogućili replikaciju i dodatnu provjeru od strane zajednice.

3. Plagiranje

3.1 Originalnost i priznavanje izvora

- Citiranje izvora: svi izvori podataka, kodova i algoritama koji su korišteni trebaju biti pravilno citirani. Istraživači trebaju osigurati da prepoznaju i citiraju radove drugih istraživača.
- Izvještavanje o suradnji: ako su UI alati razvijeni ili korišteni u suradnji s drugim istraživačima ili institucijama, to treba jasno navesti.

3.2 Korištenje alata za otkrivanje plagijata

- Automatizirani alati: koristiti alate za otkrivanje plagijata kako bi se osiguralo da rad ne sadrži neovlašteno preuzet sadržaj.
- Pravilna upotreba UI: kada koristite UI alate za generiranje teksta, treba pažljivo provjeriti sadržaj kako bi se izbjeglo nenamjerno plagiranje.

4. Zlouporebe korištenja UI

4.1 Neprikladno korištenje

- Izbjegavanje zavaravajućih rezultata: istraživači trebaju izbjegavati korištenje UI alata na načine koji bi mogli dovesti do zavaravajućih ili lažnih rezultata.
- Korištenje UI u skladu sa svrhom: UI alati trebaju se koristiti samo u onim kontekstima za koje su dizajnirani i verificirani, kako bi se izbjegla pogrešna interpretacija rezultata.

4.2 Izvještavanje bez izvora

- Navesti sve UI alate: istraživači trebaju uvijek jasno navesti koji su UI alati korišteni i kako su doprinijeli rezultatima istraživanja. Izbjegavanje navodjenja izvora može dovesti do neetičkih i netransparentnih praksi.

5. Problemi pristranosti

5.1 Analiza i prepoznavanje

- Identifikacija pristranosti: istraživači trebaju analizirati podatke i algoritme kako bi prepoznali bilo kakvu pristranost (npr. u korištenim podacima) koja bi mogla utjecati na krajnje rezultate.
- Izvještavanje o pristranosti: svi identificirani oblici pristranosti trebaju biti jasno navedeni i objašnjeni u istraživačkom radu.

5.2 Korektivne mjere

- Prilagođavanje podataka: ako se otkrije pristranost, istraživači trebaju poduzeti korake za prilagodbu podataka i modela kako bi se smanjila pristranost i osiguralo točno i fer predstavljanje stvarnog stanja.
- Rigorozno testiranje: koristiti rigorozne metode testiranja kako bi se osigurala valjanost i nepristranost rezultata.

Literatura

- [1]. Arlot, S., & Celisse, A. (2010). "A survey of cross-validation procedures for model selection." *Statistics Surveys*, 4, 40-79. doi:10.1214/09-SS054.

Smjernice za korištenje umjetne inteligencije u obrazovanju s gledišta nastavnika i studenata

Uvod

Korištenje umjetne inteligencije (UI) u obrazovanju nudi mnoge prednosti, ali također donosi niz izazova i etičkih pitanja. Ove smjernice imaju za cilj osigurati odgovorno i etički prihvatljivo korištenje UI u obrazovnom kontekstu, s posebnim naglaskom na potrebe i obaveze nastavnika i studenata. Smjernice trebaju biti redovno revidirane i prilagođavane kako bi ostale u skladu s razvojem tehnologije i etičkih standarda.

Smjernice za nastavnike

1. Transparentnost i poštenje

- Otkrivanje upotrebe UI: nastavnici trebaju jasno informirati studente kada i kako se koriste UI alati u obrazovnom procesu. To uključuje objašnjenje specifičnih alata i metoda te vremenski okvir.
- Transparentna evaluacija: ako se UI alati koriste za procjenu ili ocjenjivanje, nastavnici trebaju objasniti kriterije i način rada tih alata.

2. Pristranost i fer praksa

- Izbjegavanje pristranosti: alati koji su trenirani temeljem podataka mogu sadržavati obrasce koji diskriminiraju neku skupinu prema nekom od kriterija. Nastavnici trebaju biti svjesni mogućih pristranosti u UI alatima i osigurati da se svi studenti tretiraju pravedno. To uključuje redovitu analizu i prilagođavanje korištenih alata.
- Prilagodba različitim potrebama: UI alati trebaju biti prilagođeni kako bi odgovarali različitim potrebama i razinama sposobnosti studenata.

3. Podrška i profesionalni razvoj

- Osposobljavanje nastavnika: nastavnici trebaju biti adekvatno osposobljeni za korištenje UI alata, uključujući razumijevanje njihovih ograničenja i mogućnosti.
- Kontinuirano učenje: nastavnici trebaju redovito obnavljati svoja znanja o napredovanju tehnologije i novih UI alata koji se mogu koristiti u obrazovanju.

4. Etički standardi

- Privatnost podataka: nastavnici trebaju osigurati zaštitu privatnosti podataka studenata prilikom korištenja UI alata.
- Etičko korištenje UI: UI alati trebaju se koristiti na način koji podržava etičke standarde obrazovanja i ne smije se koristiti za manipulaciju ili zavaravanje.

Smjernice za studente

1. Svjesnost i razumijevanje

- Informiranost: studenti trebaju biti informirani o tome kako i zašto se koriste UI alati u njihovom obrazovanju.
- Razumijevanje ograničenja: studenti trebaju razumjeti ograničenja UI alata i biti svjesni da ti alati ne mogu zamijeniti kritičko mišljenje i ljudsku procjenu.

2. Poštenje i integritet

- Izbjegavanje varanja: studenti trebaju koristiti UI alate etički i ne koristiti ih za varanje ili plagiranje.
- Priznavanje izvora: ako studenti koriste UI alate za pomoć pri pisanju ili istraživanju, trebaju jasno navesti te alate kao izvore.

3. Osobni razvoj i učenje

- Aktivno sudjelovanje: studenti trebaju aktivno sudjelovati u procesu učenja i ne oslanjati se isključivo na UI alate.
- Razvijanje vještina: UI alati trebaju se koristiti kao dodatak, a ne zamjena za razvijanje osnovnih akademskih vještina. Ukoliko se alati koriste kao zamjena osnovne akademske vještine te ciljani ishodi učenja neće biti postignuti.

4. Zaštita privatnosti

- Čuvanje osobnih podataka: studenti trebaju biti svjesni kako UI alati koriste njihove podatke te mogu imati kontrolu nad njima.
- Informirani pristanak: prije korištenja UI alata, studenti trebaju biti informirani i dati pristanak za prikupljanje i korištenje svojih podataka. Također, studenti trebaju postupiti na isti način ukoliko oni koriste nečije podatke prilikom edukacijskog procesa.

Korišteni dokumenti za izradu smjernica, u prilogu:

1. Etičke smjernice namijenjene nastavnom osoblju za upotrebu AI u učenju i poučavanju_EC-HRN, 2022
2. ChatGPT and AI in higher education_Quick Start Guide – UNESCO, 2023
3. Generative AI in Research: A Practical Guide for Universities on Balancing Risks and Benefits, Enago



DEKAN

Prof. dr. sc. Zdenko Tonković

Klasa: 602-04/24-01/35

URBroj: 251-66-1701-24-01