



Ako vas učenici pitaju ...

AI u učionici: Vodič za (bezbolno) preživljavanje

Zašto nam deca postavljaju najteže tehnološke zadatke i šta AI zapravo radi pod haubom

Kada nam učenici postave pitanje o veštačkoj inteligenciji, to obično zvuči kao da razgovaraju sa živim bićem koje sedi negde u oblaku i posmatra nas. Nema tu više onog naivnog početničkog čuđenja pred računarima – današnje generacije su rođene sa ekranom u rukama, a pre nego što su lepo prohodale, već su palcem prelistavale crtane filmove na telefonu.

A kada nismo u školi, ako pitamo učenika zašto drži telefon u rukama umesto da se odmori, obično usledi opušten odgovor: „Nema veze, pustite, ovde mi je lakše, navikao sam...“

Deca žive u simbiozi sa tehnologijom. Ipak, ista ta deca koja bez ikakvog straha kuckaju poruke, generišu slike i preskaču igrice, u kontaktu sa ozbiljnijim alatima veštačke



inteligencije često upadaju u mitove. Oni misle da četbot pamti svaku njihovu reč, da se ljuti kad su grubi, da zna šta je bio vikend i da tačno razume sve njihove misli.

Ko zapravo ovde koga uči?

Ovi tekstovi nastali su iz svakodnevnih učioničkih situacija, radoznalih dečjih pogleda i onih čuvenih podpitivanja na koja roditelji i nastavnici ponekad nemaju spreman odgovor. Ideja nije da držimo suvoparna predavanja o algoritmima i programiranju, već da na jednostavan, duhovit i pedagoški prepoznatljiv način demistifikujemo mašinu. Jer, budimo iskreni – ako deca već provode više vremena sa četbotovima nego sa ponekim udžbenikom, red je da bar malo zavirimo ispod haube i shvatimo kako ta čudesna sprava zapravo razmišlja.

U narednim nastavcima putovaćemo kroz lavirinte ove digitalne stvarnosti i odgovarati na ona najzanimljivija pitanja: kako to da AI razume naše brze slovne greške, zašto se ponekad pravi pametan a zapravo izmišlja činjenice, da li stvarno ima memoriju i šta se dešava sa vremenom kada napravimo višednevnu pauzu u razgovoru.

Krenimo redom – jer zvono je već odzvonilo!

Ako vas učenici pitaju: Kako AI razume kad kucamo zbrzano i sa slovним greškama?

Kada nam misli teku brže od prstiju na tastaturi, kucanje često postane borba sa vremenom. Progutano slovo, zamenjeni slogovi, izostavljene kvačice ili klasični brzi tipfeleri – sve su to prateće pojave digitalne komunikacije. Kada takav tekst pošaljemo veštačkoj inteligenciji, dešava se mala, nevidljiva magija. Učenici nas često pitaju: „*Kako on uopšte zna šta sam htio da kažem kad sam pola reči pogrešno otkucao?*“ Odgovor leži u spoju savremene tehnologije, načina na koji mašine uče i fleksibilnosti našeg jezika.

1. Model ne čita slovo po slovo, već traži suštinu

Kada ljudi čitaju, naš mozak retko sroči svako slovo zasebno; mi prepoznavamo celjske obrasce reči. Slično tome, moderni jezički modeli ne posmatraju tekst kroz klasičnu azbuku na način na koji bismo mi rešavali ukrštenicu.

Oni reči dele na manje celine (takozvane **tokene**) i smeštaju ih u višedimenzionalni prostor značenja. Ako učenik napiše „*ova tehologija...*“ umesto „*tehnologija*“, AI u svom sistemu ne vidi nepremostivu prepreku. Matrični prostor značenja postavlja tu pogrešnu reč tik uz ispravnu, jer okolne reči već grade jasan kontekst. Za model je to samo blago „zamućenje“ slike koje automatski izoštri.

2. Internet je „prljav“, pa je AI na to navikao

AI se tokom svog treninga nije školovao samo na sterilnim enciklopedijama. Veliki deo podataka na kojima "odrasta" potiče sa foruma, društvenih mreža, komentara i svakodnevne digitalne komunikacije.

To znači da je model video sve:

- Nedostatak kvačica na slovima č, ć, ž, š, đ (što je u našem brzom kucanju postalo standard),
- Spojene reči,
- Namerne i nenamerne slovne greške.

Zahvaljujući tome, on tačno poznaje ritam i navike ljudskog kucanja u žurbi. Nedostatak dijakritika ili zamenjeno mesto slova za njega nisu greške koje ruše sistem, već uobičajeni šum koji ume da ignoriše.

3. Kako izgleda putovanje jedne „greške“?

Pošto većina naprednih modela u pozadini procesira koncepte oslanjajući se na engleski jezik ili univerzalnu semantiku, naš zbrzani tekst prolazi kroz zanimljiv dvostruki filter:

1. **Unutrašnje čišćenje i prepoznavanje:** Model najpre na osnovu konteksta prepozna *šta je pisac hteo da kaže*, ignorišući tipfelere.
2. **Prevođenje u značenje:** Umesto doslovnog prevođenja slovo po slovo (što bi zbog grešaka dalo besmislicu), on prevodi samu *zamisao* u univerzalni jezik brojeva i koncepata, obradi informaciju, i na kraju isporuči čist, gramatički tačan odgovor.

Zaključak za učionicu

Zato se često dešava da učenik (ili profesor) otkuca poruku u brzini, zbrzano i polovično, a AI odgovori savršeno ugrađenom i jasnom rečenicom.

Tehnologija nas ne ismeva zbog brzine i grešaka – naprotiv, napravljena je tako da se prilagodi našoj ljudskoj prirodi. A to je sjajna vest za sve nas čiji prsti na tastaturi ponekad ne mogu da uhvate korak sa brzinom misli!

- Nastavak u sledećem broju -