

OSNOVE PROMPTA

Cilj: Uvesti koncept uputa („prompt”) i objasniti zašto je važno pravilno ih oblikovati.

Ključne teme:

- Što su promptovi i kako usmjeravaju AI?
- Važnost jasnoće i specifičnosti.
- Razlika između otvorenih i zatvorenih promptova.

Aktivnost: Prikaz primjera nejasnih naspram jasnih promptova i odgovarajućih rezultata.

Što su promptovi i kako usmjeravaju AI?

Prompt

Prompt je izjava ili pitanje koje pokreće odgovor, razmišljanje ili akciju.

Promptovi se koriste za iniciranje specifičnih odgovora ili aktivnosti

AI alati koriste promptove za generiranje tekstova, analiza podataka, ili drugih zadataka.

Prompt Engineering

je vještina i postupak oblikovanja uputa (promptova) za generativne modele umjetne inteligencije (kao što je ChatGPT) s ciljem dobivanja što kvalitetnijih i relevantnijih odgovora.

Generativni modeli su trenirani na velikim skupovima podataka i odgovaraju na temelju onoga što im je zadano u promptu, pa je način na koji se taj prompt sastavi ključan za ishod.

Glavni cilj prompt engineeringa

postaviti jasnu, preciznu i informativnu uputu (*Prompt*) kako bi model pružio točne i korisne rezultate

Ova se vještina koristi u raznim područjima, uključujući stvaranje sadržaja, automatizaciju procesa, istraživanje i razvoj, edukaciju, kao i u svakodnevnim interakcijama s AI alatima.

Zašto su promptovi važni?

Usmjeravanje odgovora:

- pomažu u usmjeravanju odgovora ili akcija u željenom smjeru
- postavljaju temelj za ono što se traži, bilo da je to u edukativnom eseju, umjetničkom stvaranju, ili tehnološkoj obradi podataka.

Poticanje kreativnosti i kritičkog mišljenja:

- dobro definirani promptovi potiču dublje razmišljanje i kreativnost,
- omogućavaju korisnicima da istražuju različite aspekte teme ili problema.

Poboljšanje učenja i angažmana:

- efektivni promptovi mogu povećati angažman i poticati bolje učenje kroz razgovor, istraživanje i refleksiju.

Najvažnije komponente dobrog prompta?

Jasnoću i specifičnost:

- prompt mora biti jasno formuliran tako da ne ostavlja mjesta za zabunu u vezi s očekivanjima
- mora obuhvatiti specifične informacije kako bi model dao točne odgovore

Kontekst i relevantnost:

- pružanje relevantnih informacija o zadatku ili problemu pomaže modelu u donošenju točnih zaključaka
- treba biti relevantan za temu ili cilj aktivnosti

Upute o formatu odgovora:

- ako očekujete specifičan format (popis, tablica, itd.), to treba biti naglašeno u promptu.

Prilagodljivost:

- u idealnom slučaju, prompt treba omogućiti različite razine odgovora, od osnovnih do naprednih, omogućujući korisnicima s različitim vještinama i znanjima da učinkovito sudjeluju.

Razlika između otvorenih i zatvorenih promptova?

Otvoreni i zatvoreni promptovi su načini postavljanja pitanja ili davanja zadataka koji utječu na širinu i dubinu odgovora koje možete dobiti. Ovo je posebno važno u kontekstu poučavanja ili kada koristite alate poput AI za generiranje informacija ili tekstova

Otvoreni promptovi - Ovi promptovi omogućuju osobama ili AI alatima da daju opširnije i detaljnije odgovore, često potičući razmišljanje i kreativnost. Ne ograničavaju odgovor na specifičan oblik ili sadržaj. Na primjer:

1. "Raspravite kako bi se tehnologija mogla koristiti za poboljšanje obrazovanja."
2. "Koje su prednosti i nedostaci korištenja umjetne inteligencije u medicini?,"

Zatvoreni promptovi - Za razliku od otvorenih, zatvoreni promptovi traže specifične, često kratke odgovore, kao što su "da" ili "ne", ili neki drugi konkretan odgovor. Oni su korisni kada je potrebna jasnoća ili kada se skupljaju specifični podaci. Na primjer:

1. "Jesu li studenti zadovoljni novim sustavom za online učenje?"
2. "Koliko sati tjedno studenti provode učeći uz pomoć LMS-a?"

Dijelovi prompt-a

Promptovi za LLM (Language Learning Model) obično se sastoje od nekoliko ključnih dijelova koji pomažu modelu da generira kvalitetan i relevantan odgovor.

Važno je poznavati komponente prompta kako biste ih mogli učinkovito mijenjati i kako biste znali kako dijagnosticirati probleme s upitom.

Postoji nekoliko različitih dijelova upita koje ćete vidjeti uvijek iznova.

Oni su sljedeći:

- Uloga ili persona
- Specifične upute ili zadatak
- Primjeri
- Kontekst
- Ograničenja
- Očekivanja (od odgovora)

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Uloga ili persona

- **Opis:** Uloga definira kako bi se model trebao ponašati ili koju osobnost treba "igrati" tijekom odgovora.
Na primjer, može biti **profesor, liječnik, pravnik ili marketinški stručnjak.**
- **Važnost:** Kada se definira uloga, model se prilagođava specifičnom načinu odgovaranja i korištenju prikladne terminologije, čime se povećava relevantnost odgovora u određenoj situaciji.
- **Primjer:** "Ti si profesor povijesti koji objašnjava značaj Francuske revolucije."

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Specifične upute ili zadatak

- **Opis:** specifične upute govore modelu **što konkretno treba napraviti, kako strukturirati odgovor ili koje informacije uključiti**. To može biti objašnjenje pojma, stvaranje sažetka ili rješavanje problema. Glavni je dio prompt-a koji jasno definira što model treba napraviti. To može biti zahtjev poput "objasni," "opiši," "usporedi," "navedi," i slično..
- **Važnost:** Daje jasnoću o očekivanim rezultatima i smjeru odgovora, što povećava preciznost i usmjerenost. Bez specifičnih uputa, model može dati preširok ili površan odgovor. Jasna uputa osigurava da model razumije što se konkretno traži od njega i usmjerava njegovu pozornost na specifičan zadatak
- **Kako doprinosi odgovoru:** Jasnom uputom se izbjegava nejasnoća u komunikaciji, osiguravajući da model generira odgovore u skladu s očekivanjima korisnika.
- **Primjer:** "Objasni postupak derivacije i daj primjer iz svakodnevnog života koji ilustrira tu matematičku operaciju."

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Primjeri (kod Few-Shot Promptinga)

- **Opis:** Primjeri se koriste kako bi se modelu prikazao željeni način odgovaranja ili stil. Modelu se daju uzorci odgovora koje može koristiti kao referencu za generiranje novih odgovora. *kada se koriste tehnike poput Few-Shot Promptinga, dodavanje nekoliko primjera pomaže modelu da prepozna obrazac ili stil odgovora koji se očekuje.*
- **Važnost:** Pomaže u boljoj generalizaciji i povećava točnost odgovora jer modelu dajete specifičan obrazac prema kojem treba generirati rezultat. Pomažu modelu da prepozna uzorak u načinu odgovaranja koji korisnik preferira, što može povećati dosljednost i preciznost generiranih odgovora.
- **Kako doprinose odgovoru:** Primjeri pružaju dodatni uvid u očekivanja korisnika, što rezultira odgovorima koji su usklađeniji sa željenim stilom i formatom.
- **Primjer:** 'Što je fotosinteza?' → 'Fotosinteza je proces kojim biljke pretvaraju sunčevu svjetlost u energiju.'
PROMPT: Što je evolucija? → ChatGPT je rekao: Evolucija je proces postupnih promjena organizama tijekom vremena.

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Kontekst

- **Opis:** pruža osnovne informacije koje pomažu modelu da bolje razumije situaciju ili temu o kojoj treba odgovoriti. On može uključiti opis teme, pozadina problema ili osnovna pravila koje treba slijediti.
- **Važnost:** Uvođenjem konteksta, model dobiva okvir u kojem treba raditi, što mu omogućava da **generira odgovore koji su relevantni i smisleni**. Bez konteksta, model može dati odgovore koji nisu povezani s očekivanjima korisnika. Na primjer, ako model zna da razgovara s početnikom u određenom području, prilagodit će odgovor kako bi bio razumljiviji.
- **Kako doprinosi odgovoru:** daje LLM-u temelj za generiranje odgovora koji su prilagođeni specifičnim potrebama korisnika ili situaciji, čime se povećava relevantnost i točnost odgovora.
- **Primjer:** „Tutor si matematike koji pomaže studentima razumjeti derivacije.“

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Ograničenja

- **Opis:** Ograničenja određuju granice unutar kojih model treba generirati odgovor. To može uključivati **stil, duljinu odgovora, ton (formalan, neformalan), ili specifične aspekte koje treba ili ne treba uključiti**. Definira što se ne treba uključivati ili koje kriterije odgovora mora zadovoljiti. Može ograničavati duljinu odgovora, stil, ton ili specifične informacije koje se moraju ili ne smiju navesti.
- **Važnost:** Pomaže modelu da ostane usmjeren na zadatak i izbjegne suvišne ili nepotrebne informacije, čime se osigurava konzistentnost i kvaliteta. Ograničenja pomažu u smanjenju šanse da model daje odgovore koji su predugi, prekomplicirani ili nisu prikladni za zadanu publiku.
- **Kako doprinose odgovoru:** Ograničenja modelu pružaju smjernice o tome koliko detaljan ili sažet odgovor treba biti, osiguravajući bolju usklađenost s potrebama korisnika.
- **Primjer:** Odgovor ne smije biti duži od 150 riječi i mora koristiti svakodnevni jezik.

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Dijelovi prompt-a

Očekivani rezultat

- **Opis:** Ovaj dio prompta opisuje kako bi trebao izgledati završni odgovor ili koje specifične informacije treba sadržavati. To može biti konkretan format odgovora, popis točaka, tablica, itd.
- **Važnost:** Očekivani rezultat modelu daje jasnu sliku o tome što korisnik želi kao izlaz, čime se izbjegavaju nesporazumi i nepotrebno ponavljanje.
- **Kako doprinose odgovoru:** Pomaže modelu da generira izlaz koji zadovoljava korisnikove potrebe u pogledu strukture i sadržaja, čineći rezultat korisnijim.
- **Primjer:** Izradi popis od 5 ključnih uzroka Francuske revolucije, svaki objašnjen u jednoj rečenici. Odgovor ne smije biti duži od 150 riječi i mora koristiti svakodnevni jezik.

Uloga ili persona

Specifične Upute

Primjer 1

Primjer 2

Primjer 3

Kontekst

Ograničenje

Očekivanja

Kako svaki dio prompt-a doprinosi LLM odgovoru

- **Uloga ili persona** omogućuje modelu da prilagodi ton, stil i upotrebu terminologije, čime se postiže prirodniji i specifičniji odgovor.
- **Specifične upute ili zadatak** jasno definiraju što se traži, usmjeravajući model prema željenom rezultatu.
- **Primjeri** pružaju obrasce koje model može slijediti, čime se povećava njegova usklađenost s korisnikovim očekivanjima.
- **Kontekst** postavlja pozornicu i osigurava da je model "svjestan" teme ili situacije, što rezultira relevantnijim odgovorima.
- **Ograničenja** osiguravaju da odgovor ostane unutar traženih granica i bude prikladan za korisnika.
- **Očekivanja** omogućuju modelu da generira odgovore koji zadovoljavaju određene kriterije, smanjujući potrebu za naknadnim ispravcima.

Kako posložiti dijelove prompta

Postoji li uobičajeni redoslijed kojim biste dijelove prompt-a trebali rasporediti?

- Najprije biste trebali imati na umu da se svi dijelovi prompt-a ne pojavljuje u svakom upitu, a kada se pojave, za njih ne postoji standardni poredak.

Primjeri jednostavnog prompta:

Loš prompt: "Reci mi o dinosaurima."

Bolji prompt: "Možeš li mi dati pregled glavnih tipova dinosaura koji su živjeli u mezozoiku, podijeljenih po eri, i kratko objasniti njihove karakteristike?"

Građevinarstvo

- **Loš prompt:** "Kako se gradi kuća?"
- **Bolji prompt:** "Objasni korake u procesu izgradnje energetski učinkovite kuće, s posebnim naglaskom na upotrebu održivih građevinskih materijala i tehnologija.,,"
- **Loš prompt:** "Što je temeljenje?"
- **Bolji prompt:** "Možeš li objasniti različite metode temeljenja zgrada, uključujući prednosti i nedostatke plitkih i dubokih temelja, te u kojim situacijama se koriste?"

Medicina

- **Loš prompt:** "Reci mi nešto o kardiovaskularnom sustavu."
- **Bolji prompt:** "Možeš li mi objasniti glavne funkcije kardiovaskularnog sustava i kako srčane bolesti poput koronarne arterijske bolesti utječu na cirkulaciju krvi?,"
- **Loš prompt:** "Što je dijabetes?"
- **Bolji prompt:** "Objasni razliku između tipa 1 i tipa 2 dijabetesa, uključujući uzroke, simptome i način liječenja."

Ekonomija

- **Loš prompt:** "Što je inflacija?"
- **Bolji prompt:** "Možeš li objasniti kako inflacija utječe na kupovnu moć potrošača i navesti nekoliko primjera iz posljednjih 10 godina?,"
- **Loš prompt:** "Objasni ponudu i potražnju."
- **Bolji prompt:** "Kako interakcija između ponude i potražnje određuje cijene na tržištu nekretnina? Daj konkretne primjere iz urbanih sredina."

Tehnologija

- **Loš prompt:** "Što radi računalni inženjer?"
- **Bolji prompt:** "Objasni ulogu računalnog inženjera u razvoju softverskih sustava, uključujući proces dizajniranja i implementacije aplikacija."
- **Loš prompt:** "Što je 5G?"
- **Bolji prompt:** "Možeš li mi objasniti glavne prednosti 5G tehnologije u usporedbi s 4G mrežom, te kako će utjecati na industriju interneta stvari (IoT)?,,

Promet

- **Loš prompt:** "Reci mi o sustavu javnog prijevoza."
- **Bolji prompt:** "Objasni kako implementacija sustava brzih autobusa (BRT) može poboljšati javni prijevoz u velikim gradovima, uzimajući u obzir smanjenje prometnih gužvi i emisija.,,"
- **Loš prompt:** "Što je autonomno vozilo?"
- **Bolji prompt:** "Objasni kako autonomna vozila koriste senzore i AI tehnologiju za navigaciju, i raspravi o izazovima vezanim uz sigurnost i zakonodavstvo."

Zanimljivosti!

Dodjeljivanje uloga poboljšava rezultate – ima li isti učinak i na nove verzije AI alata?

- Dodjeljivanje uloge poput "ti si liječnik" LLM-u značajno poboljšava rezultate starijih LLM modela, ali nema isti učinak na novije modele poput GPT-4 koji već imaju sofisticirano razumijevanje ulaza.

Kako poticanje uloga ipak može biti učinkovito?

- Poticanje uloga i dalje može biti izvrsna tehnika poticanja, i kod novijih modela, ukoliko koristimo dulje i detaljnije upute o ulogama

Utječu li loši ili pogrešni primjeri na odgovor?

- stvarni odgovori ili 'osnovna istina' u primjerima nisu toliko važni kao što bi se moglo misliti. Istraživanja pokazuju da davanje nasumičnih oznaka u primjerima ima mali utjecaj na izvedbu.
- To znači da LLM i dalje može generirati točan odgovor čak i ako primjerci sadrže netočne informacije.

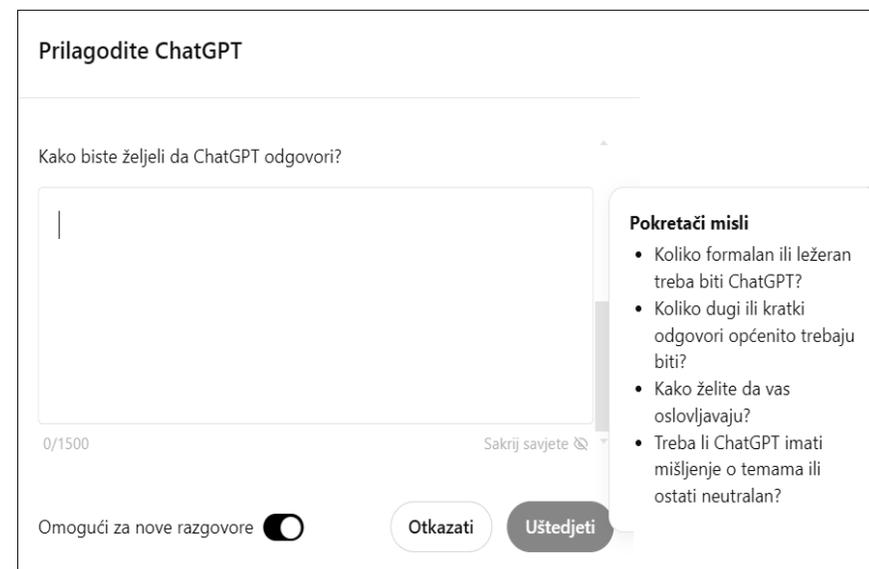
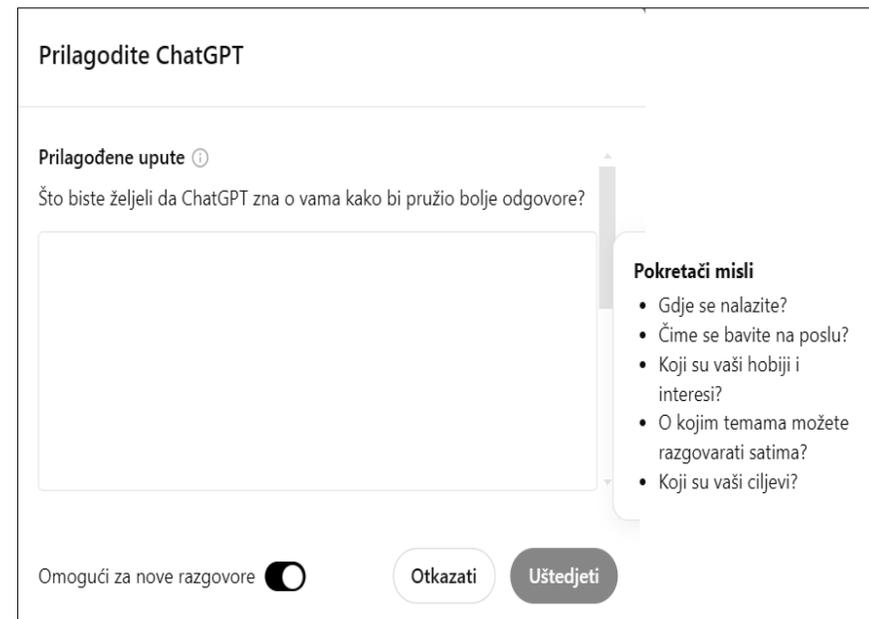
Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

- **Prilagođeno iskustvo korisnika:** omogućuje korisnicima da usmjere model tako da odgovara u određenom tonu, stilu ili pristupu kako bi bolje odgovorio na specifične zadatke ili zahtjeve korisnika – na taj način čine ChatGPT korisnijim za specifične zadatke kao što su podučavanje, tehnička podrška ili kreativno pisanje
- **Postavljanje definiranih (prilagođenih) uloga** koje modelu daju kontekst o ulozi koju treba "igrati" i što se od njega očekuje
- **Precizniji odgovori:** postavljanje jasnih smjernica kroz prilagodbu poboljšava relevantnost i kvalitetu odgovora
- **Veća konzistentnost:** Kada se koriste uloge ili smjernice, model može dosljedno odgovarati na sličan način kroz različite interakcije
- **Ušteda vremena:** Prilagodba modela (ChatGPT) smanjuje potrebu za dodatnim koracima ili preformulacijom prompta kako bi se postigao željeni stil odgovora

Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Tehnički savjetnik za IT podršku

- **Prilagođeni prompt:** "Pretvaraj se da si tehnički savjetnik za IT podršku. Kada odgovaraš, koristi tehnički jezik i detaljno objasni postupke za rješavanje problema. Uvijek uključuj korake koje korisnik može pratiti i predloži potencijalna rješenja."
- **Primjer odgovora:** "Ako se vaš sustav ne pokreće, prvo provjerite je li napajanje ispravno spojeno. Zatim pokušajte ponovo pokrenuti računalo pritiskom na gumb za napajanje na najmanje 10 sekundi kako biste izvršili tvrdo ponovno pokretanje. Ako se problem nastavi, provjerite ima li kvarova na RAM-u ili hard disku pomoću dijagnostičkog alata."



Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Marketinški stručnjak

- **Prilagođeni prompt:** "Ti si marketinški stručnjak koji stvara promotivne materijale za novi proizvod. Kada pišeš, koristi entuzijastičan ton, naglašavaj ključne prednosti proizvoda i potakni potencijalne kupce na akciju."
- **Primjer odgovora:** "Otkrijte moć našeg novog pametnog sata koji mijenja pravila igre! S nevjerojatno dugim vijekom trajanja baterije, vrhunskim dizajnom i neograničenim mogućnostima praćenja zdravlja, ovaj sat je vaš savršeni suputnik za svaku priliku. Ne čekajte – naručite već danas i osjetite razliku!"

Prilagodite ChatGPT

Prilagođene upute ⓘ

Što biste željeli da ChatGPT zna o vama kako bi pružio bolje odgovore?

Pokretači misli

- Gdje se nalazite?
- Čime se bavite na poslu?
- Koji su vaši hobiji i interesi?
- O kojim temama možete razgovarati satima?
- Koji su vaši ciljevi?

Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodite ChatGPT

Kako biste željeli da ChatGPT odgovori?

0/1500 Sakrij savjete ⓘ

Pokretači misli

- Koliko formalan ili ležeran treba biti ChatGPT?
- Koliko dugi ili kratki odgovori općenito trebaju biti?
- Kako želite da vas oslovljavaju?
- Treba li ChatGPT imati mišljenje o temama ili ostati neutralan?

Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Akademski mentor

- **Prilagođeni prompt:** "U ulozi akademskog mentora, pomaži studentima u razumijevanju složenih tema iz područja biologije. Kada odgovaraš, koristi jednostavan jezik i svakodnevne primjere kako bi objasnio pojmove na način koji je lako razumljiv."
- **Primjer odgovora:** "Fotosinteza je kao 'kuhanje' za biljke. One uzimaju sunčevu svjetlost, vodu i ugljični dioksid, i 'kuhaju' vlastitu hranu – glukozu. Sunčeva svjetlost je poput štednjaka, voda je glavni sastojak, a ugljični dioksid je začim koji pomaže u stvaranju hrane."

Prilagodite ChatGPT

Prilagođene upute ⓘ

Što biste željeli da ChatGPT zna o vama kako bi pružio bolje odgovore?

Pokretači misli

- Gdje se nalazite?
- Čime se bavite na poslu?
- Koji su vaši hobiji i interesi?
- O kojim temama možete razgovarati satima?
- Koji su vaši ciljevi?

Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodite ChatGPT

Kako biste željeli da ChatGPT odgovori?

0/1500 Sakrij savjete

Pokretači misli

- Koliko formalan ili ležeran treba biti ChatGPT?
- Koliko dugi ili kratki odgovori općenito trebaju biti?
- Kako želite da vas oslovljavaju?
- Treba li ChatGPT imati mišljenje o temama ili ostati neutralan?

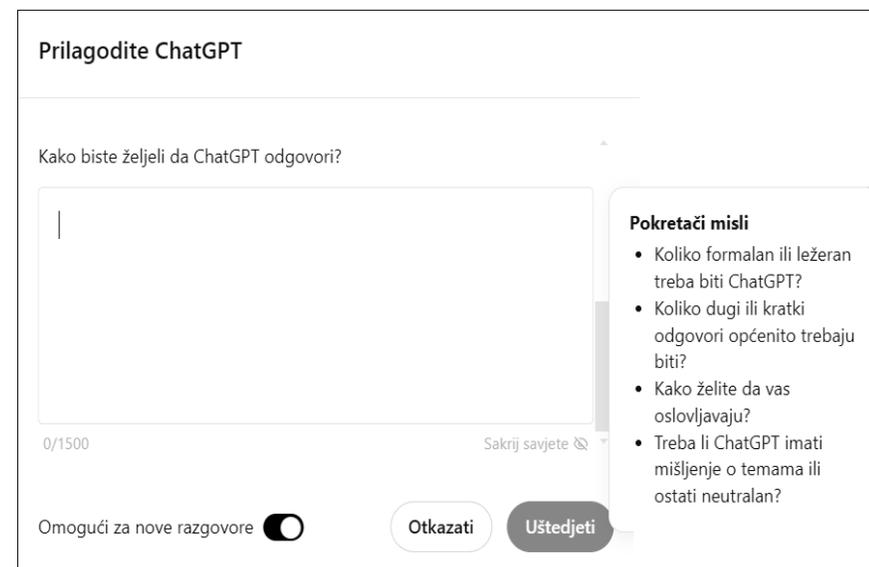
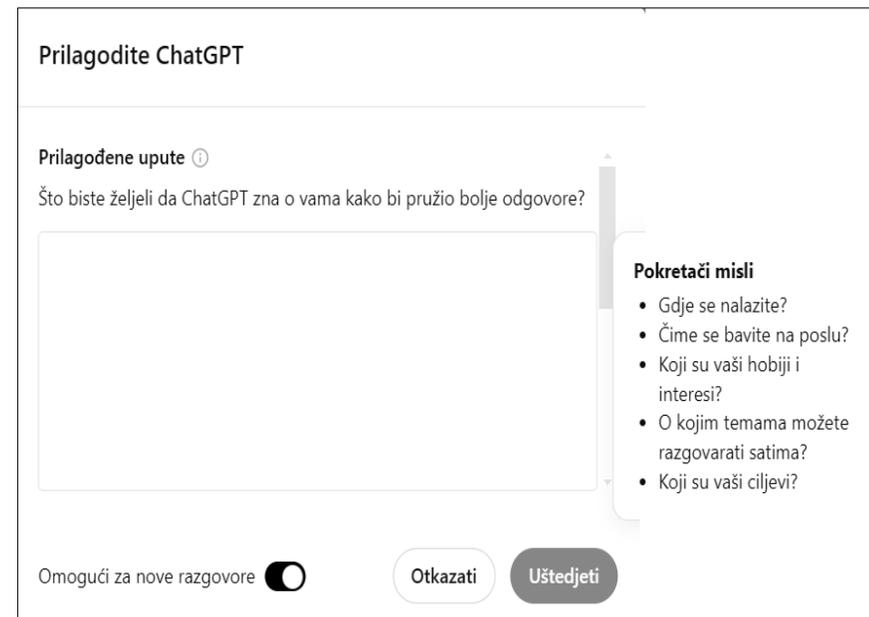
Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Pravnik specijaliziran za ugovorno pravo

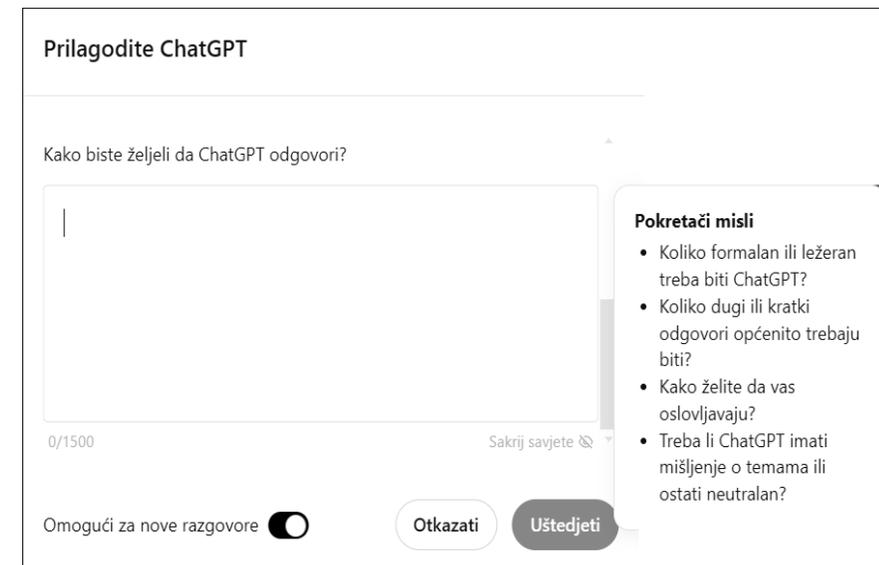
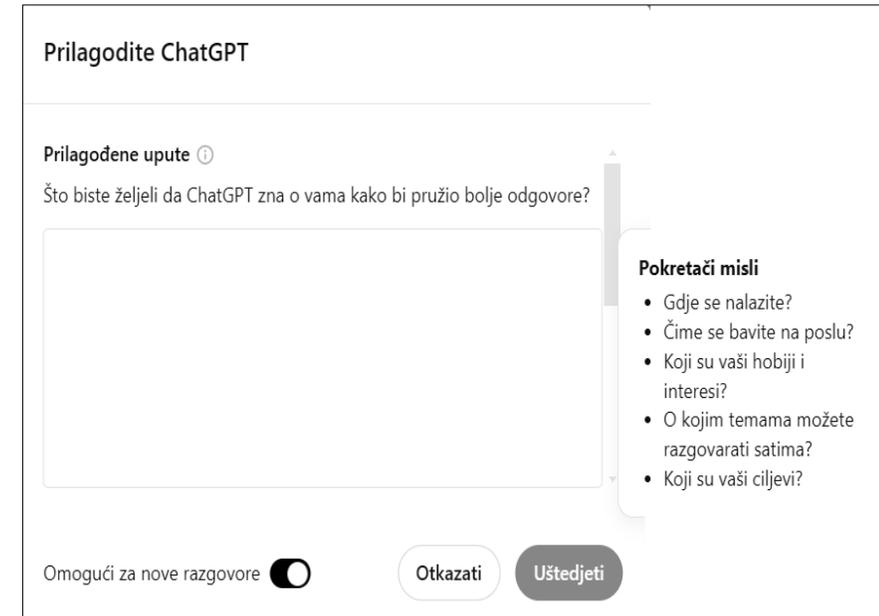
- **Prilagođeni prompt:** "Ti si pravnik specijaliziran za ugovorno pravo. Kada odgovaraš, koristi pravne termine i savjetuj o specifičnim člancima ugovora, navodeći moguće pravne posljedice."
- **Primjer odgovora:** "Prema uvjetima navedenim u članku 5 ugovora, strana koja otkazuje ugovor bez opravdanog razloga može biti odgovorna za naknadu štete. Preporučujem vam da se posavjetujete s pravnikom prije poduzimanja daljnjih koraka kako biste izbjegli potencijalne pravne posljedice."



Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Liječnik

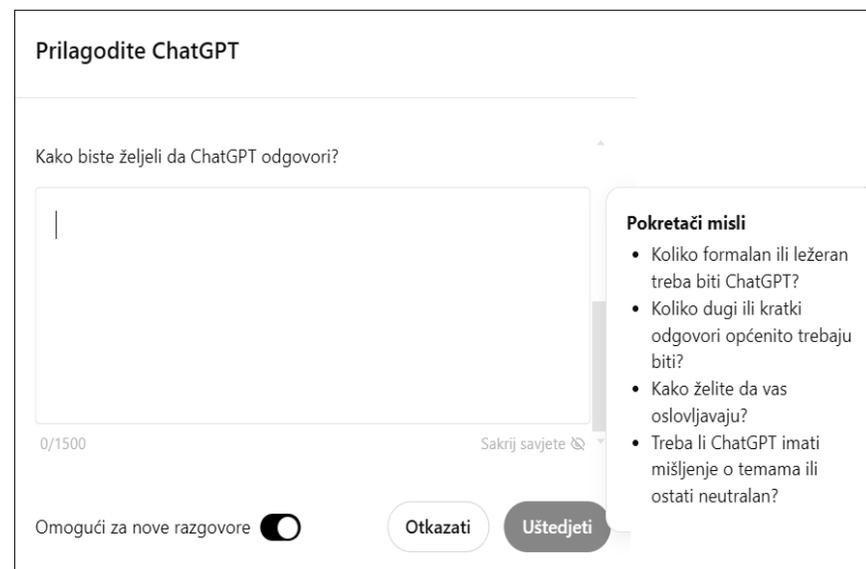
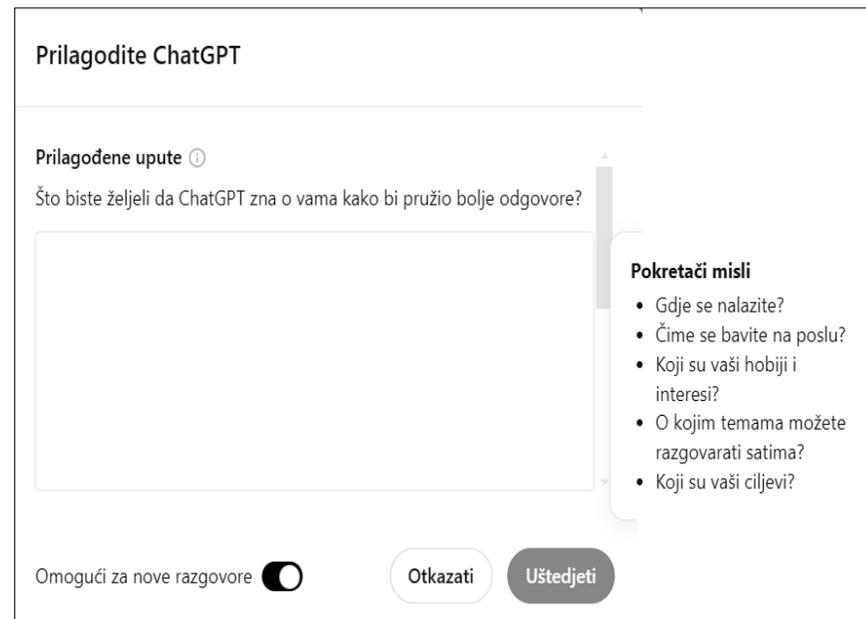
- **Prilagođeni prompt:** "Ti si liječnik specijaliziran za internu medicinu. Kada odgovaraš, koristi stručne medicinske termine, ali također objasni pojmove jednostavnim jezikom kako bi ih pacijent mogao razumjeti. Daj preporuke za daljnje korake ili terapiju.,,"
- **Primjer odgovora:** "Prema vašim simptomima, postoji mogućnost da imate gastritis, što je upala želučane sluznice. To može uzrokovati bol u gornjem dijelu trbuha, mučninu i osjećaj nadutosti. Preporučujem da izbjegavate kiselu i začinjenu hranu te uzimate antacide za ublažavanje simptoma. Ako se simptomi nastave, bilo bi dobro napraviti gastroskopiju kako bismo potvrdili dijagnozu.""



Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Profesor

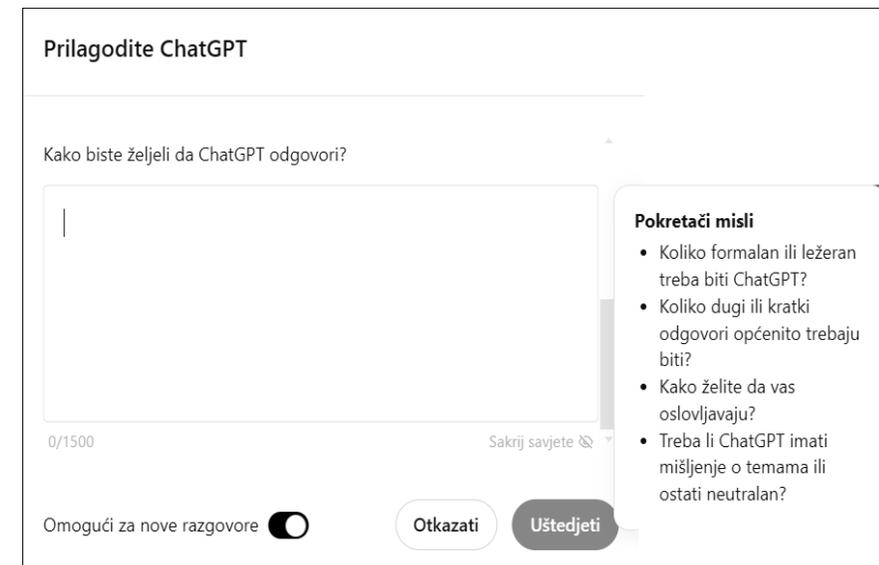
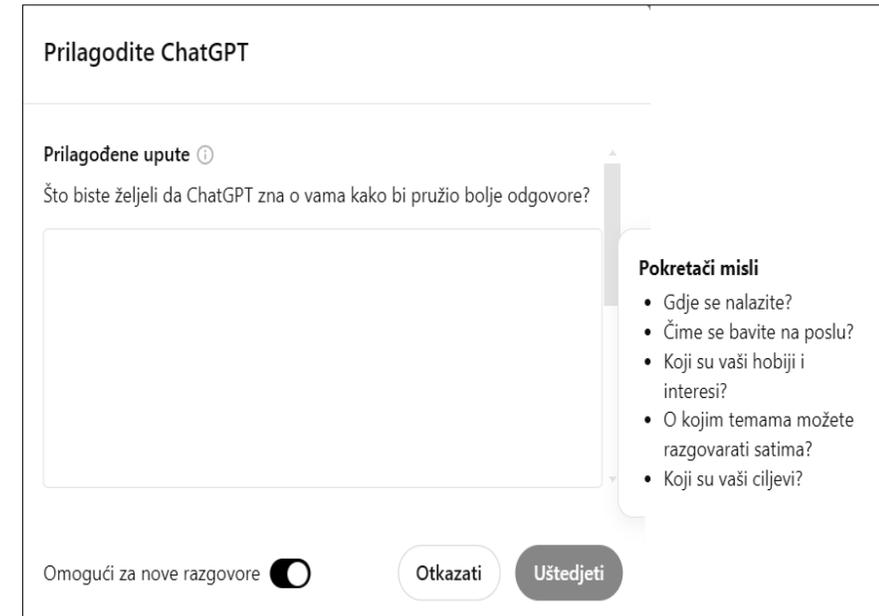
- **Prilagođeni prompt:** „Ti si profesor na fakultetu koji objašnjava složene teme iz područja povijesti. Kada odgovaraš, koristi jednostavan jezik i ilustriraj svoje objašnjenje s povijesnim primjerima kako bi se studentima olakšalo razumijevanje,,
- **Primjer odgovora:** "Francuska revolucija, koja je započela 1789. godine, bila je ključni trenutak u povijesti jer je označila kraj apsolutne monarhije i početak modernog poimanja građanskih prava. To je bio trenutak kada su obični građani ustali protiv nepravdi koje je činila aristokracija. Zamislite to kao masovni prosvjed koji je prerastao u širi pokret za jednakost i slobodu, slično modernim pokretima za građanska prava.""



Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Građevinar

- **Prilagođeni prompt:** „Ti si građevinski stručnjak s iskustvom u izgradnji zgrada i mostova. Kada odgovaraš, koristi stručne građevinske termine i jednostavnim jezikom objašnjavaj korake izgradnje ili materijale koji se koriste.“
- **Primjer odgovora:** "Prilikom izgradnje temelja zgrade, važno je koristiti kvalitetan beton jer on osigurava stabilnost cijele konstrukcije. Prvo, kopamo temeljne jame, zatim postavljamo armaturu (čelične šipke) koja daje dodatnu čvrstoću, i na kraju ulijevamo beton. Nakon što se beton stvrdne, možemo početi s gradnjom nosivih zidova."



Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Stručnjak za promet

- **Prilagođeni prompt:** „Pretvaraj se da si stručnjak za promet i sigurnost na cestama. Kada odgovaraš, koristi prometnu terminologiju i objasni moguće rješenja za poboljšanje sigurnosti ili učinkovitosti prometa.“
- **Primjer odgovora:** "Jedan od načina za poboljšanje sigurnosti na prometnom raskrižju je ugradnja semafora s vremenskim odbrojavanjem. To omogućuje vozačima da bolje procijene kada će se svjetlo promijeniti, čime se smanjuje broj naglih kočenja i ubrzanja. Također, postavljanje kamera za nadzor brzine može dodatno spriječiti prebrzu vožnju u zonama s velikim prometom pješaka."

Prilagodite ChatGPT

Prilagođene upute ⓘ

Što biste željeli da ChatGPT zna o vama kako bi pružio bolje odgovore?

Pokretači misli

- Gdje se nalazite?
- Čime se bavite na poslu?
- Koji su vaši hobiji i interesi?
- O kojim temama možete razgovarati satima?
- Koji su vaši ciljevi?

Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodite ChatGPT

Kako biste željeli da ChatGPT odgovori?

Pokretači misli

- Koliko formalan ili ležeran treba biti ChatGPT?
- Koliko dugi ili kratki odgovori općenito trebaju biti?
- Kako želite da vas oslovljavaju?
- Treba li ChatGPT imati mišljenje o temama ili ostati neutralan?

0/1500 Sakrij savjete

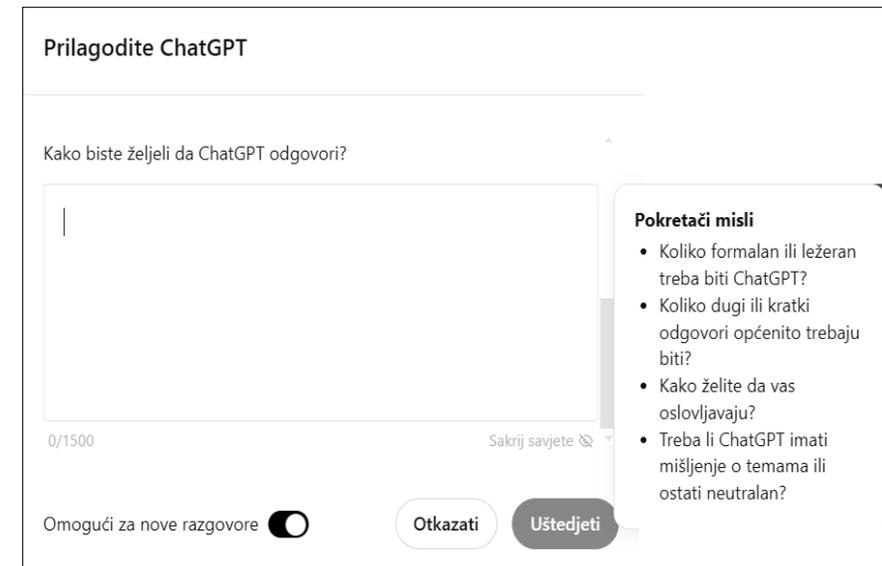
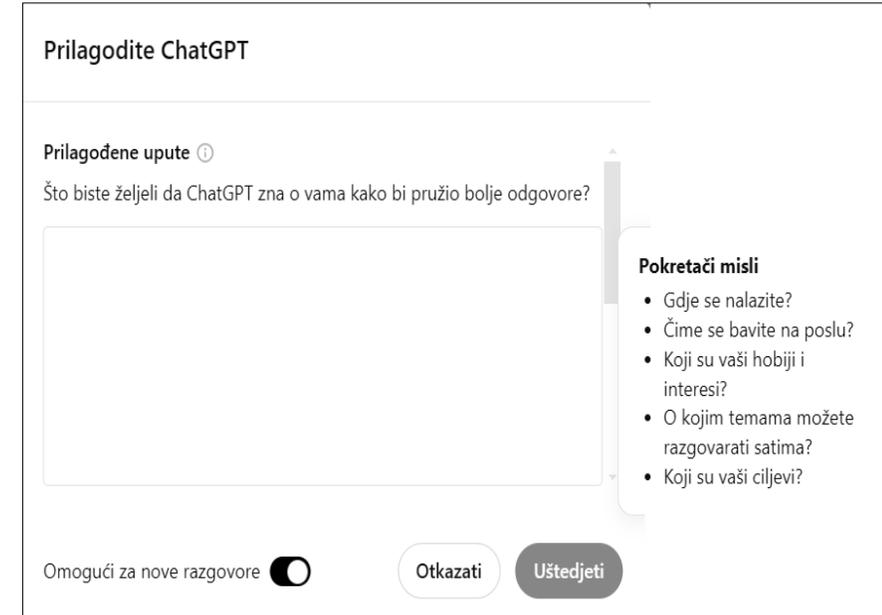
Omogući za nove razgovore

Otkazati Uštedjeti

Prilagodba ChatGPT za potrebe zadavanja prompta

Uloga: Matematičar

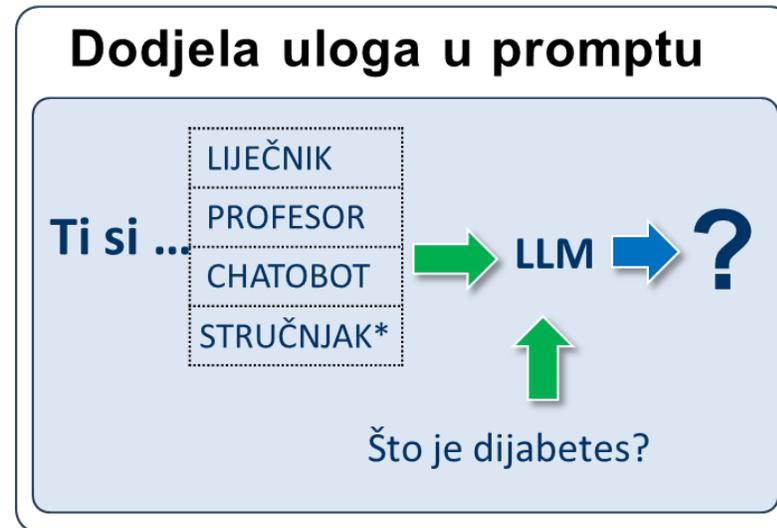
- **Prilagođeni prompt:** „Pretvaraj se da si matematičar koji objašnjava složene matematičke pojmove. Kada odgovaraš, koristi matematičku terminologiju, ali objasni je jednostavnim riječima i pomoz i primjerima iz svakodnevnog života.“
- **Primjer odgovora:** "Derivacija funkcije u osnovi pokazuje koliko brzo se vrijednost funkcije mijenja u određenoj točki. To je slično mjerenju brzine automobila - ako vam brzina govori koliko brzo se mijenjate na cesti, derivacija vam govori koliko brzo se funkcija mijenja u odnosu na njezinu varijablu. Na primjer, ako vozite brže, derivacija bi bila veća."



Dodjeljivanje uloga u prompt-u (*role prompting*)

Većina upita započinje s:

"Želim da se ponašaš kao..." ili "Ti si..."



Ovaj čin dodjele uloge velikom jezičnom modelu (LLM) naziva se **postavljanje upita za ulogu**.

Evo primjera dodjele uloge u prompt-u:

Ti si doktor. Molio bih da objasniš koliko je dijabetes opasan za čovjeka.

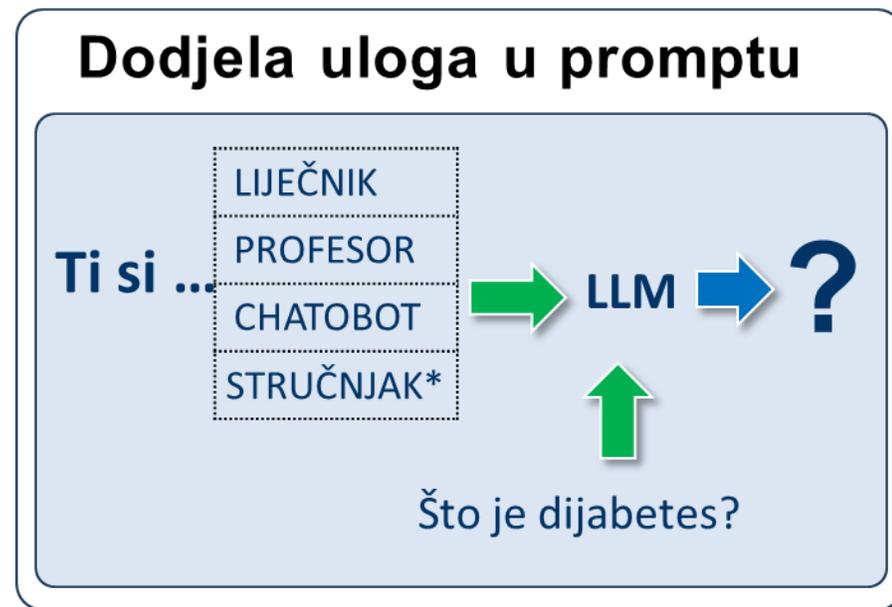


DODJELA ULOGE

Dodjeljivanje uloga (role prompting)

- tehnika u kojoj se LLM-u **dodjeljuje neka uloga**, poput liječnika, građevinara, profesora, **kako bi odredio stil, ton i fokus odgovora**
- koristi se najčešće za **stiliziranje teksta** (AI treba odgovarati poput određene osobe ili se ponašati na određeni način – mijenja tako način na koji generira tekst)
- odgovori se usklađuju prema dodijeljenoj ulozi te se koristi se za **promjenu stila, tona, jezika te dubine** prikazanih informacija
- tehnika je **korisna za širok raspon zadataka** kao što su pisanje, razmišljanje i aplikacije temeljene na dijalogu, a može prilagoditi odgovore kako bi odgovarali određenim kontekstima

dodjela uloga široko je korištena tehnika



Simulacijski bolesnik – role prompting

 simulirat ćemo situaciju u ambulanti. U toj simulaciji ti ćeš preuzeti ulogu bolesnika i simulirati da imaš simptome dijabetesa, a ja ću igrati ulogu doktora. Kao doktor postavljat ću pitanja vezano uz uzimanje anamneze i ti ćeš odgovarati na pitanja kao da si bolesnik koji boluje od dijabetesa. Na pitanja ćeš odgovarati kao da sumnjaš da imaš dijabetes.

 U redu, prihvaćam ulogu bolesnika u ovoj simulaciji. Molim vas postavite mi pitanja o mojim simptomima i anamnezi kako bih mogao odgovarati kao da sumnjam da imam dijabetes.

 Dobar dan, zbog čega dolazite u našu ambulantu.

 Dobar dan, dolazim u ambulantu zbog simptoma koji me zabrinjavaju i koji bi mogli biti povezani s dijabetesom. Primijetio/la sam nekoliko promjena u posljednje vrijeme i želim provjeriti jesu li one povezane s ovim stanjem.

 Kakve ste promjene primjetili?

 Primijetio/la sam nekoliko promjena u svom tijelu i općem stanju. Evo nekoliko simptoma koje sam primijetio/la:

1. Pojačana žeđ: Osjećam se vrlo žedno posljednjih nekoliko dana, čak i nakon što pijem dovoljno vode.
2. Često mokrenje: Primijetio/la sam da idem češće na WC nego obično, čak i noću. To me ometa u normalnom dnevnom ritmu.

 Ne, do sada nisam imao/la priliku obaviti nikakve pretrage vezane uz ove simptome. Odlučio/la sam prvo potražiti stručno mišljenje od doktora kako bih dobio/la smjernice o tome koje pretrage bi trebalo obaviti kako bi se utvrdio uzrok mojih simptoma. Vjerujem da će mi ova posjeta ambulanti omogućiti da započnem dijagnostički proces i utvrdim jesu li moji simptomi povezani s dijabetesom ili nekim drugim stanjem.

 Uzimate li kakve lijekove?

 Trenutno ne uzimam nikakve lijekove. Do sada nisam imao/la potrebu za redovitim uzimanjem lijekova ili terapijom. No, želim napomenuti da sam svjestan/na da je važno obavijestiti doktora o svim lijekovima koje trenutno uzimam ili sam uzimao/la u prošlosti, kao i o dodacima prehrani ili biljnim preparatima koje koristim, kako bi se dobila cjelovita slika mog zdravstvenog stanja.

 Jeste li alergični bilo na lijek, hranu ili biljku?

 Trenutno nisam svjestan/na da imam nikakve poznate alergije na lijekove, hranu ili biljke. Nikada ranije nisam imao/la ozbiljne alergijske reakcije ili neželjene učinke na bilo kakve tvari. No, želim naglasiti da je važno da doktor ima potpune informacije o mojim alergijskim reakcijama kako bi se osigurala sigurnost i adekvatna njega. Ako postoji potreba za provjerom alergija, spreman/na sam surađivati i pružiti sve relevantne informacije.

Simulacijski bolesnik – role prompting

ometa u normalnom dnevnom ritmu.

- 3. Umor i iscrpljenost: Osjećam se umorno i iscrpljeno unatoč dovoljnom odmoru. Energija mi se čini niska tijekom dana.
- 4. Gubitak težine: Primijetio/la sam da sam nedavno izgubio/la nekoliko kilograma, iako ne mijenjam svoju prehranu ili tjelovježbu.
- 5. Zamagljen vid: Ponekad primjećujem da mi se vid privremeno zamućuje ili da imam poteškoća s fokusiranjem.

Navedene promjene su me zabrinule, pa sam odlučio/la potražiti stručno mišljenje kako bih saznao/la mogu li biti simptomi dijabetesa.

Jeste li imali ikakve bolesti prije ovih simptoma?

Prije ovih simptoma, nisam imao/la nikakve ozbiljne bolesti. U prošlosti sam bio/la zdrav/a i nisam imao/la dijagnosticirane zdravstvene probleme povezane s dijabetesom ili drugim kroničnim stanjima. Ovi simptomi su relativno novi i nedavno su se pojavili, što me čini zabrinutim/a i potiče da potražim medicinsku pomoć radi ispravne dijagnoze i liječenja.

Koliko nedavno su se simptomi pojavili?

Simptomi su se počeli pojavljivati prije otprilike mjesec dana. Primijetio/la sam da se ovi simptomi postupno pogoršavaju tijekom tog vremenskog razdoblja. Na početku sam pripisivao/la umor i pojačanu žeđ stresu ili promjenama u prehrambenim navikama, ali kako su simptomi postali izraženiji i utjecali na moju svakodnevnu rutinu, shvatio/la sam da bi mogao/la biti potreban medicinski pregled kako bi se utvrdio uzrok tih promjena.

Da li itko u vašoj obitelji boluje od dijabetesa, hipertenzije, bolesti štitnjače?

U mojoj obitelji postoji povijest nekih zdravstvenih stanja. Moja bliska rodbina nema dijabetes, hipertenziju niti bolesti štitnjače. Međutim, imam jednog člana obitelji koji je dijagnosticiran s dijabetesom tipa 2. S obzirom na tu obiteljsku povijest, osjećam potrebu da provjerim svoje zdravstveno stanje i mogućnost razvoja sličnih stanja.

O kojem se članu obitelji radi?

Radi se o mojoj majci. Ona je dijagnosticirana s dijabetesom tipa 2 prije nekoliko godina. Imala je poteškoće u kontroliranju razine šećera u krvi i redovito je primjenjivala terapiju i promjene u načinu života kako bi upravljala svojim stanjem. Njezina dijagnoza i iskustvo potaknuli su me da budem svjestan/na mogućnosti razvoja dijabetesa i da se obratim stručnjaku kako bih provjerio svoje zdravstveno stanje.

Ali zar majka nije bliska rodbina?

Ispričavam se na nesporazumu. Da, majka je uistinu bliska rodbina. Stoga, točna informacija je da imam bliskog člana obitelji, odnosno majku, koja boluje od dijabetesa tipa 2. S obzirom na tu obiteljsku povijest, želim se posavjetovati s liječnikom kako bih procijenio svoj rizik i provjerio jesu li moji simptomi povezani s dijabetesom. Hvala na ispravci.

Primjer kako različita dodjela uloge utječe na konačni odgovor

PROMPT:

Napišite recenziju [pizzerije].

AI izlaz

"Nedavno sam imao zadovoljstvo probati [nasumično odabranu pizzeriju] i moram reći da sam bio potpuno impresioniran. Pizza je bila pečena do savršenstva, a dodaci su bili svježi i aromatični. Korica je bila lagana i hrskava, a umak je bio pravi. Prava količina ukusne pizze je također bila vrhunska; sveukupno gledano, imao sam odlično iskustvo i svakako bih preporučio [nasumičnu pizzeriju] svima koji traže ukusnu pizzu."

KOMENTAR: Ovaj rezultat je prilično dobar, ali pogledajmo što se događa kada AI preuzme ulogu kritičara hrane.

PROMPT:

Vi ste kritičar hrane. Napišite recenziju [nasumične pizzerije].

AI izlaz

"Nedavno sam imao zadovoljstvo objedovati u [Pizza Place], ugodnoj pizzeriji smještenoj u srcu grada. Unatoč svojoj maloj veličini, restoran ima veliku snagu kada je u pitanju okus. Pizza je skuhana do savršenstva. Korica je bila predivno tanka i hrskava, a kombinacija okusa je bila izvrsna. Osoblje je bilo ljubazno i pažljivo. Sve u svemu, moje je iskustvo u [Pizza Place] bilo fantastično i toplo ga preporučujem svima koji traže ukusnu pizzu."

KOMENTAR: Vidimo da dodaje više detalja i ide malo dublje. Idemo sada korak dalje i neka preuzme ulogu pisca za Michelinov vodič:

PROMPT:

Vi ste kritičar hrane koji pišete za Michelin vodič. Napišite recenziju [nasumične pizzerije].

AI izlaz

"Smješten u srcu [random city], [random pizze place] popularno je mjesto za ljubitelje pizze. Nakon ulaska, topla, primamljiva atmosfera i miris svježe pečene pizze učinit će da se osjećate kao kod kuće. Jelovnik nudi širok izbor klasičnih pizza, kao i neke jedinstvene i kreativne opcije su savršeno hrskave, a dodaci su uvijek ljubazni i pažljivi, a cijene su prihvatljive brzi zalogaj ili opuštenu večera, [nasumična pizzerija] sigurno će zadovoljiti vašu želju za pizzom."

KOMENTAR: Sada možemo vidjeti kako dodjeljivanje uloge kritičara hrane čini da recenzija izgleda "bogatije" i "profesionalnije" u svom opisu.

Uloga i imitacija stila

Kategorija	Primjeri
Obitelj	majka (mama, mama, mama), otac (tata, tata, tata), sin, kćer itd.
Škola	student, profesor, tutor, instruktor itd.
Romantično	partner, muž, žena itd.
Posao	suradnik, nadređeni, kolega, šef
Društvo	prijatelj, najbolji prijatelj, stranac, prijatelj itd.
AI	Jezični model AI, AI za analizu politike, AI za medicinsku dijagnostiku itd.
Zanimanja	vozač, računovođa, bankar, zubar itd.

Imitacija stila

- zahtijevamo od AI da oponaša stil pisanja osobe.
- ovim pristupom utječemo na promjenu tona, stila, pa čak i dubine prikazanih informacija

Primjer pisanja e-pošte s dodjeljivanjem uloge

- U korištenju **ChatGPT-a** za izradu e-poruke – određivanje "uloge" za LLM je ključno za oblikovanje odgovora.
- S obzirom na željeni izgled vaše e-pošte razmatrate koju biste ulogu trebali dodijeliti AI.

PROMPT:

Na koji način pružiti **savjet o načinu smanjenja težine kod pretile osobe**

Primjer pisanja e-pošte s dodjeljivanjem uloge

Nutricionist

Uloga nutricionista fokusira se na zdravu prehranu, balansirane obroke i savjete koji su usmjereni na nutritivnu vrijednost.

E-mail:

Poštovani,

Za brzo mršavljenje, **preporučujem plan prehrane koji uključuje smanjenje unosa ugljikohidrata i povećanje proteinske hrane**. Obavezno jedite **mного povrća bogatog vlaknima**, poput brokule i špinata, i izbjegavajte procesuiranu hranu. Također, preporučujem dnevni unos vode od najmanje 2 litre kako biste ubrzali metabolizam i osigurali hidriranost. Kombinacija zdrave prehrane i umjerene fizičke aktivnosti može dati brze, ali zdrave rezultate.

Srdačno,

Vaš nutricionist

Primjer pisanja e-pošte s dodjeljivanjem uloge

Liječnik

Liječnički ton je više formalan, s naglaskom na sigurnost i zdravstvene implikacije.

E-mail:

Poštovani,

Za brzo smanjenje tjelesne mase preporučujem **da se konzultirate sa stručnjakom kako biste osigurali da odabrana metoda mršavljenja ne narušava vaše zdravlje**. Iako mnogi ljudi teže brzom gubitku kilograma, važno je napomenuti da je postizanje održivih rezultata puno učinkovitije kroz zdrave prehrambene navike i redovitu fizičku aktivnost. Ako **ste u dobrom zdravstvenom stanju, kratkoročne dijetе s ograničenjem kalorija i povećanjem fizičke aktivnosti mogu pomoći**, ali se trebate držati unosa ključnih nutrijenata kako biste izbjegli nuspojave.

Srdačan pozdrav,

Dr. XY4.

Primjer pisanja e-pošte s dodjeljivanjem uloge

Profesor

Profesorov ton je obrazovni, s naglaskom na objašnjenje znanstvene osnove.

E-mail:

Poštovani,

Da bi se postigao brzi gubitak težine, važno je razumjeti osnovne fiziološke procese u tijelu. Naime, **kalorijski deficit je ključni faktor**. U teoriji, **konzumacija manje kalorija nego što tijelo troši dovodi do sagorijevanja pohranjenih masti**. Preporučujem primjenu pristupa poznatog kao "intermittent fasting", koji **uključuje razdoblja posta tijekom dana, te povećanje unosa proteinske hrane kako bi se očuvala mišićna masa tijekom mršavljenja**. Molim vas da imate na umu kako nagli gubitak težine može biti stresan za tijelo.

Srdačan pozdrav,

Profesor XY3. pametno!

Primjer pisanja e-pošte s dodjeljivanjem uloge

Građevinar (laik)

Uloga građevinara je netipična, ali može se prilagoditi tonu koji je izravan, praktičan i jednostavan.

E-mail:

Poštovani,

Ako želite brzo skinuti kilograme, trebat ćete to odraditi kao projekt. Prvo, morate **smanjiti "ulazne materijale", to jest kalorije – jedite manje šećera i brze hrane.** Drugo, **povećajte fizičku aktivnost** – to vam je kao kad dodajete više radne snage na gradilište. Hodanje, trčanje, bilo kakva vježba ubrzat će proces. Ali pazite, previše "skidanja tereta" odjednom može oštetiti konstrukciju – vaše zdravlje. Planirajte pametno!

Srdačno,

XY, građevinar

Dodjeljivanje uloga kod pisanja e-maila

Evo što ćete dobiti ako napišete jednostavan upit: **Napišite kratku e-poruku o pojavi bolesti među mlađom djecom**

ChatGPT

Poštovani,

Želim skrenuti pažnju na recentnu pojavu bolesti među mlađom djecom u našem području. Zabilježeno je povećanje slučajeva, posebno respiratornih infekcija i viroza. Važno je da roditelji budu informirani o simptomima i da poduzmu preventivne mjere, poput redovitog pranja ruku i izbjegavanja gužvi.

Također, preporučujem da se roditelji obrate pedijatrima za savjete i eventualne preglede.

Hvala na suradnji.

Rezultat koji dobivate s promptom uloga: **Vi ste doktor. Napišite kratku e-poruku o pojavi bolesti među mlađom djecom**

Poštovani roditelji,

Želim vas obavijestiti da smo u posljednje vrijeme zabilježili povećan broj slučajeva respiratornih infekcija među mlađom djecom. Najčešći simptomi uključuju povišenu temperaturu, kašalj, grlobolju i umor. Molim vas da obratite pozornost na zdravlje svog djeteta, a ukoliko primijetite navedene simptome, savjetujem da kontaktirate pedijatra i zadržite dijete kod kuće dok se ne oporavi.

Kako bismo spriječili daljnje širenje bolesti, preporučujemo pojačanu higijenu ruku, redovito provjetravanje prostora i održavanje fizičke distance. U slučaju bilo kakvih pitanja ili sumnji, slobodno se obratite.

Hvala na suradnji.

Dodjeljivanje uloga kod pisanja e-maila

Vaš šef je spomenuo novi koncept za vas, API. I nemate vremena čitati članke s objašnjenjima.

PROMPT: Brzo objasnite što je API.

API (Application Programming Interface) je skup pravila i protokola koji omogućuju različitim softverskim aplikacijama da međusobno komuniciraju. API definira metode za pristup funkcionalnostima i podacima druge aplikacije, servisa ili platforme, što olakšava integraciju i razmjenu informacija. Na primjer, kada koristite aplikaciju koja prikazuje vremensku prognozu, ona se može povezati s API-em vremenske službe da bi dobila potrebne podatke.

PROMPT: Ti si učitelj. Brzo objasnite što je API.

API, ili Application Programming Interface, je skup pravila koja omogućuju različitim softverskim programima da međusobno komuniciraju. Zamislite to kao most koji povezuje dvije aplikacije. Na primjer, kada koristite aplikaciju za naručivanje hrane, ona koristi API da bi zatražila informacije o restoranima i njihovim jelima. API omogućuje da se podaci i funkcionalnosti dijele bez potrebe da se zna kako je sve to unutra napravljeno. Tako olakšava povezivanje različitih sustava i omogućuje brži razvoj softvera.

Izgleda sveobuhvatnije i probavljivije. LLM je uključio analogiju s naručivanjem hrane što je od pomoći da se shvati ključna ideja API-ja

Istraživači su također pokušali uokviriti upute kao dijalog između nastavnika i učenika umjesto da samo kažu LLM-u da bude temeljit i jednostavan. Otkrili su da ovaj pristup dovodi do stabilnijih i dosljednijih rezultata modela.

Zaključak

Svaki od ovih upita za ulogu dat će različite rezultate,

- oni su usklađujući s perspektivom dodijeljene uloge.

Bez obzira trebate li :

- savjet stručnjaka za prehranu (nutricionist)
- savjet znanstvenika = obrazovni, s naglaskom na objašnjenje znanstvene osnove
- savjet liječnika = naglasak na sigurnost i zdravstvene implikacije
- savjet laika (građevinar) = ton koji je izravan, praktičan i jednostavan

upute za uloge omogućuju vam da prilagodite jezični model kako bi bolje odgovarao vašim potrebama.

Savjeti kod dodjeljivanja uloga u prompt-u

- **pravilnim odabirom uloga** u prompt-u poboljšava se **točnost odgovora**
- **pravilan odabir uloge** omogućuje **bolju kontrolu stila, tona i dubine** generiranog teksta, što ga onda čini prikladnijim za specifične kontekste ili publiku.
- **dodjela uloga može značajno poboljšati kvalitetu i točnost rezultata** – kod sastavljanja e-maila, pisanja recenzije ili rješavanja matematičkog problema,
- korištenje **rodno neutralnih uloga** (rodno neutralni pojmovi) u prompt-u općenito **dovodi do boljih odgovora** prompt-ovi s muškim ulogama često daju bolje odgovore od onih sa ženskim ulogama
- **nije dobro koristiti maštovite konstrukte**: izravno određivanje uloge ili publike daje bolje odgovore od uputa koje od modele traži da **"zamisli" ulogu**

Savjeti kod dodjeljivanja uloga u prompt-u

- Korištenje pristupa u dvije faze daje bolje rezultate:
 - Najprije dodijelite ulogu modelu i dodajte pojedinosti o toj ulozi. Neka LLM napiše izlaz.
 - Drugo, napišite svoje pitanje ili zadatak za LLM.

1. FAZA: Ti si liječnik u ambulanti hitne medicine. Tek si završio fakultet i počeo raditi. Kao student nisi naučio kako pristupati s hitnim bolesnicima. Što možeš reći o tom liječniku? ?

ChatGPT je rekao: Taj liječnik je tek započeo svoju karijeru u hitnoj medicini nakon završetka fakulteta, što znači da je još uvijek u fazi prilagodbe na praktični rad u stresnim i brzopoteznim situacijama. Iako je stekao temeljno medicinsko znanje, nije imao dovoljno iskustva s pristupom hitnim bolesnicima tijekom studija, što može izazvati osjećaj nesigurnosti u početku.

Savjeti kod dodjeljivanja uloga u prompt-u

2. FAZA:

Ti si liječnik koji je tek započeo svoju karijeru u hitnoj medicini nakon završetka fakulteta, što znači da si još uvijek u fazi prilagodbe na praktični rad u stresnim i brzopoteznim situacijama. Iako si stekao temeljno medicinsko znanje, nisi imao dovoljno iskustva s pristupom hitnim bolesnicima tijekom studija, što može izazvati osjećaj nesigurnosti u početku. Što ćeš prvo napraviti kad ti dođu osobe koje su preživjele tešku saobraćajnu nesreću?

ChatGPT je rekao: Budući da nemam iskustva, u situaciji s teškim prometnim nesrećama, ključna stvar je ostati smiren i osloniti se na protokole i podršku iskusnijih kolega. Evo što bih napravio:

Pozvao bih pomoć: Prvo bih osigurao da iskusniji kolega ili nadređeni budu uz mene ili dostupni za savjet. U hitnim slučajevima timska suradnja je ključna.

Primijenio bih osnovne protokole (ABC): Unatoč nedostatku iskustva, slijedio bih temeljne protokole hitne medicine za održavanje osnovnih životnih funkcija (dišni put, disanje, cirkulacija).

Komunicirao bih s timom: Jasno bih komunicirao s ostalim članovima tima, tražeći pomoć gdje je potrebna, jer svaka uloga u timu hitne pomoći doprinosi spašavanju života.

Pridržavao bih se smjernica: Koristio bih smjernice koje sam naučio tijekom studija, kako bih postupno stjecao sigurnost u radu s hitnim pacijentima, sve dok ne dobijem više iskustva

Savjeti kod dodjeljivanja uloga u prompt-u

1. FAZA:

ti si mladi liječnik koji radi u ambulanti hitne medicine. Što ćeš prvo napraviti kad ti dođu osobe koje su preživjele tešku saobraćajnu nesreću?

ChatGPT je rekao: Kao mladi liječnik u ambulanti hitne medicine, kada dobijem osobe koje su preživjele tešku saobraćajnu nesreću, prvo ću:

Procijeniti situaciju: Prvo ću osigurati da je scena sigurna za mene i tim. Zatim ću brzo procijeniti stanje pacijenata, gledajući njihove vitalne znakove i procjenjujući ozbiljnost ozljeda.

Pozvati pomoć: Ako već nije učinjeno, obavijestit ću hitnu službu (ako sam izvan bolnice) i zatražiti dodatnu medicinsku podršku, ako je potrebno.

Primijeniti osnovne životne mjere (ABC protokol):A (Airway): Osigurati dišni put, provjeriti je li pacijent pri svijesti i je li dišni put prohodan.....

S obzirom na to da sam mladi liječnik, u svakom koraku ću se oslanjati na iskustvo kolega i nastojati učiti iz situacije kako bih poboljšao svoje vještine u hitnoj medicini.

Uključivanje relevantnih informacija u prompt

Ovaj put ćemo zamoliti ChatGPT da napiše tweet o STUDMEF-u (uredništvo portala koji prati društvena događanja na fakultetu)

PROMPT: Napiši tweet o STUDMEF-u

ChatGPT je rekao:  STUDMEF je platforma posvećena unapređenju obrazovanja i podršci studentima! 
Pružamo resurse, radionice i prilike za umrežavanje kako bismo pomogli studentima da ostvare svoje ciljeve. Pridruži se našoj zajednici i zajedno gradimo bolju budućnost!  #STUDMEF #Obrazovanje

PROMPT: Napiši tweet o STUDMEF-u. STUDMEF je uredništvo web portala koji prati društvena događanja na medicinskom fakultetu.

ChatGPT je rekao:   STUDMEF je vaš izvor za sve važne informacije i događanja na Medicinskom fakultetu! 
Pratite nas za najnovije vijesti, intervjuje i analize društvenih događanja. Zajedno gradimo zajednicu koja inspirira! 
#STUDMEF #MedicinskiFakultet #Zajednica

Uključivanje relevantnih informacija u prompt

PROMPT: Napiši tweet o STUDMEF-u u duhovitom stilu. STUDMEF je uredništvo web portala koji prati društvena događanja na medicinskom fakultetu.

ChatGPT je rekao: 🍷 Ako mislite da je medicinski fakultet samo učenje, niste čuli za STUDMEF! 😊 Pratimo sve ludosti, događaje i “kako preživjeti” savjete! Dođite po vesti, ostanite zbog smijeha! 🔔 📖 #STUDMEF #MedicinskiFakultet #Zabava

PROMPT: Napiši to na engleskom.

ChatGPT je rekao: 🍷 If you think med school is just about studying, you haven't heard of STUDMEF! 😊 We cover all the craziness, events, and “how to survive” tips! Come for the news, stay for the laughs! 🔔 📖 #STUDMEF #MedicalFaculty #Fun

Zaključak

- u prvom pokušaju mala je vjerojatnost da ćete napisati savršeni prompt
- stoga je važno biti dobar u usavršavanju svog prompt-a

- Biti dobar u brzom inženjeringu uglavnom dolazi iz mnogo prakse (pokušaja i pogrešaka)

- U primjeru STUDMEF-ovog članka, početni upit je doraden dodatnim detaljima koji su modelu dali kontekst i stilske upute za pisanje boljeg tweeta.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – prednosti

PROMPT: {Upit za unos}
Ponovno pročitajte pitanje: {Input Query}

- tehnika koja poboljšava LLM odgovor
- **Smanjenje pogrešaka** = Ponovnim čitanjem smanjuje se mogućnost propusta detalja ili nepreciznosti
- **Poboljšana jasnoća** = osigurava se da su svi aspekti prompt-a adresirani, što dovodi do sveobuhvatnijeg odgovora
- **Veća preciznost u složenim zadacima** = posebno je korisna kod tehničkih ili specijaliziranih zadataka gdje je potrebno točno interpretirati svaki dio pitanja.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)



PROMPT: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja.



Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja:
Redovito vježbanje jača srce i krvne žile, smanjujući rizik od srčanih bolesti i poboljšavajući cjelokupnu cirkulaciju.



PROMPT RE2: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

Ponovno pročitaj pitanje: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja



Održavanje cjelokupnog zdravlja:
Redovito vježbanje ključno je za jačanje tijela, sprječavanje bolesti i poboljšanje fizičkog i mentalnog blagostanja.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – prednosti

Simboličko rasuđivanje

Mogućnosti simboličkog zaključivanja LLM-a mogu se koristiti u različitim slučajevima upotrebe, evo nekih od njih:

- **Analiza ugovora:** LLM se koristi za analizu pravnih ugovora kako bi se osiguralo da su u skladu s regulatornim standardima i da ne sadrže proturječne klauzule.
- **Automatizirani pregled koda:** LLM se koristi za pregled koda za logičke pogreške, sigurnosne propuste i pridržavanje standarda kodiranja.
- **Podrška medicinskoj dijagnozi:** LLM pomaže u dijagnosticiranju pacijenata tumačenjem simptoma i rezultata testova i zaključivanjem mogućih ishoda na temelju logičkih pravila.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – primjeri

- **Akademski radovi** = kada LLM treba odgovoriti na složena pitanja ili dati analizu određenog teksta. Ponovnim čitanjem prompta osigurava se da ni jedan aspekt pitanja nije zanemaren – povećava se kvaliteta odgovora
- **Sažimanje i parafraziranje teksta** = kod dugog teksta, model može lako propustiti ključne informacije ako prompt nije dovoljno precizan.
RE2 tehnika omogućuje da LLM ponovno pročita zadatak kako bi se provjerilo jesu li svi važni dijelovi uključeni u sažetak i je li informacija točno parafrazirana.
- **Tehnički ili specijalizirani zadaci** = u područjima poput medicine, prava ili inženjeringa, gdje su detalji važni, RE2 tehnika pomaže LLM da preciznije interpretira specifičan zadatak ili odgovor. Ponovnim čitanjem osigurava se da se svi bitni koraci uključe u odgovor.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)



PROMPT: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja.



Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja:
Redovito vježbanje jača srce i krvne žile, smanjujući rizik od srčanih bolesti i poboljšavajući cjelokupnu cirkulaciju.



PROMPT RE2: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja



Ponovno pročitaj pitanje: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

Održavanje cjelokupnog zdravlja: Redovito vježbanje ključno je za jačanje tijela, sprječavanje bolesti i poboljšanje fizičkog i mentalnog blagostanja.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – primjeri

- **Izrada složenih programskih zadataka ili kodiranja** = kod zadataka vezanih uz programiranje, kao što su generiranje koda ili rješavanje algoritamskih problema, RE2 tehnika pomaže da model pravilno interpretira sve uvjete zadatka. Time se smanjuje mogućnost propusta važnih funkcionalnosti ili pravila koje treba implementirati
- **Prevođenje i lingvistički zadaci** = kod prevođenja ili lingvističkih zadataka, RE2 tehnika može pomoći da se provjeri jesu li svi dijelovi izvornog teksta adekvatno prevedeni ili analizirani, te osigurati da prijevod zadrži smisao i ton izvornika
- **Kreativno pisanje i generiranje scenarija** = kod kreativnog pisanja, kao što su priče, scenariji ili marketinški materijali, RE2 tehnika osigurava da LLM uzima u obzir sve detalje iz prompt-a koji utječu na ton, stil ili specifične karakteristike likova i radnje.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)

 **PROMPT:** navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja.

 **Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja:** Redovito vježbanje jača srce i krvne žile, smanjujući rizik od srčanih bolesti i poboljšavajući cjelokupnu cirkulaciju.

 **PROMPT RE2:** navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

 **Ponovno pročitaj pitanje:** navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

Održavanje cjelokupnog zdravlja: Redovito vježbanje ključno je za jačanje tijela, sprječavanje bolesti i poboljšanje fizičkog i mentalnog blagostanja.

Neka potencijalna ograničenja RE2 uključuju:

- **Ponovno čitanje ne pomaže uvijek:** kontinuirano ponovno čitanje istog upita ne mora nužno poboljšati rasuđivanje.
- **Povećani troškovi:** ponovno čitanje i obrada istog upita više puta može povećati računalni trošak i vrijeme odgovora.
- **Pogrešna primjena u jednostavnim zadacima:**
 - *Za jednostavnije zadatke koji ne zahtijevaju opsežno razmišljanje, korištenje RE2 može uvesti nepotrebnu složenost.*
- **Ograničena učinkovitost za duboke logičke pogreške:**
 - RE2 možda neće učinkovito rješavati dublje logičke pogreške ili nedostatke u razumijevanju složenih koncepata od strane modela. Ako model nema potrebno znanje o domeni ili logički okvir, ponovno čitanje možda neće dovesti do točnog odgovora

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – ograničenja

- **Povećano vrijeme obrade** = ponovno čitanje prompt-a može povećati vrijeme potrebno za obradu zadatka. Ako je prompt složen ili dugačak, dodatni ciklus ponovnog čitanja može produžiti vrijeme odgovaranja
- **Oslanjanje na preciznost prompta** = RE2 tehnika je najučinkovitija kada je prompt već jasno formuliran i relevantan. Ako je prompt nejasan ili neprecizan, čak i ponovnim čitanjem može biti teško razumjeti što se zapravo traži.
- **Ograničenja modela u prepoznavanju grešaka** = LLM-ovi ne mogu uvijek prepoznati kada su pogriješili ili propustili važne informacije. Ako model nije "svjestan" svojih grešaka, ponavljanje može rezultirati istim odgovorom bez značajnih poboljšanja. (primjer sa STUDMEFom)

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)



PROMPT: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja.



Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja: Redovito vježbanje jača srce i krvne žile, smanjujući rizik od srčanih bolesti i poboljšavajući cjelokupnu cirkulaciju.



PROMPT RE2: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja



Ponovno pročitaj pitanje: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

Održavanje cjelokupnog zdravlja: Redovito vježbanje ključno je za jačanje tijela, sprječavanje bolesti i poboljšanje fizičkog i mentalnog blagostanja.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2 tehnika) – ograničenja

- **Ograničena poboljšanja za vrlo specifične zadatke** = situacije u kojima je zadatak vrlo specifičan i zahtijeva stručnost iz određene domene, RE2 neće značajno poboljšati kvalitetu odgovora. Ako model nije dovoljno obučan na određenoj domeni, ponavljanje prompta može donijeti samo ograničena poboljšanja.
- **Ponavljjanje može dovesti do redundancije** = Ako se tehnika koristi prečesto, postoji rizik da će model generirati redundantne ili previše detaljne odgovore, koji mogu biti manje korisni ili čak zbunjujući za korisnika
- **Nije prikladno za sve vrste zadataka** = RE2 tehnika nije potrebna niti korisna za jednostavne zadatke koji zahtijevaju kratke i jasne odgovore. U takvim slučajevima ponavljanje može biti suvišno

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)



PROMPT: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja.



Poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja: Redovito vježbanje jača srce i krvne žile, smanjujući rizik od srčanih bolesti i poboljšavajući cjelokupnu cirkulaciju.



PROMPT RE2: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja



Ponovno pročitaj pitanje: navedi samo jednu ali ključnu prednost redovitog vježbanja

Održavanje cjelokupnog zdravlja: Redovito vježbanje ključno je za jačanje tijela, sprječavanje bolesti i poboljšanje fizičkog i mentalnog blagostanja.

Primjer za tehniku ponovnog čitanja (RE2 tehnika)?

PROMPT: kada je pokrenuta web stranica STUDMEF i kojeg je web portala bila dio

ChatGPT je rekao:

Web stranica **STUDMEF** pokrenuta je 2002. godine i bila je dio portala **MEF.hr**, službenog portala Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. STUDMEF je tada služio kao platforma namijenjena studentima Medicinskog fakulteta za pristup nastavnim materijalima, informacijama o studiju i raznim studentskim aktivnostima.

PROMPT: kada je pokrenuta web stranica STUDMEF i kojeg je web portala bila dio

Ponovno pročitaj pitanje: kada je pokrenuta web stranica STUDMEF i kojeg je web portala bila dio

ChatGPT je rekao:

Web stranica STUDMEF je pokrenuta 2001. godine, i bila je samostalna platforma kreirana za studente Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Njen cilj bio je pružiti digitalne resurse, nastavne materijale i informacije studentima.

Chain-of-Thought (CoT) prompt ili prompt za lanac misli

Struktura "Chain-of-Thought (CoT) prompta" uključuje nekoliko ključnih elemenata koji pomažu u vođenju procesa razmišljanja i donošenja odluka.

Ključni elementi :

1. Uvod: Kratko predstavljanje problema ili pitanja koje se razmatra.

Ovo obično uključuje kontekst i relevantne informacije.

2. Razmišljanje korak po korak: Ovdje se razlaže problem na manje dijelove. Svaki korak objašnjava se jasno i precizno, često koristeći logiku i analizu.

Ovi koraci mogu uključivati:

1. Identifikaciju relevantnih informacija
2. Razmatranje mogućih rješenja ili odgovora
3. Analizu prednosti i nedostataka svakog rješenja

3. Zaključak: Na kraju, treba formulirati konačni odgovor ili rješenje na temelju prethodnih razmatranja.

Ovdje se može naglasiti važnost razmišljanja i procesa donošenja odluka.

Izgled "Chain-of-Thought (CoT) prompt"

CoT prompt osigurava da LLM razmatra problem na strukturiran način, razlažući ga na različite aspekte i omogućavajući detaljno istraživanje svakog od njih. Tako se **potiče dublje razmišljanje i kreativno rješavanje problema.**

Prompt: "Kako poboljšati angažman studenata u učionici?"

Razmisli o nekoliko strategija i objasni svoj razmišljajući proces korak po korak."

Uvod: "Prvo, definiraj problem niskog angažmana studenata tijekom nastave i objasni zašto je to važno."

Razmišljanje korak po korak:

1. Analiza trenutne situacije:

"Koje metode poučavanja se trenutno koriste? Mogu li se identificirati slabosti u tim pristupima koje utječu na angažman?"

2. Istraživanje alternativnih metoda:

"Koje alternativne metode, poput interaktivnih tehnika ili upotrebe tehnologije, mogu povećati angažman? Kako bi ti pristupi mogli izgledati u praksi?"

3. Uloga učitelja i studenata:

"Kako se uloge učitelja mogu promijeniti? Na koji način studenti mogu preuzeti aktivniju ulogu u vlastitom učenju?"

4. Implementacija i evaluacija:

"Kako bi se nove strategije mogle implementirati? Koje bi metode evaluacije mogle pokazati uspjeh ovih strategija?"

Zaključak:

"Na temelju prethodnih koraka, formuliraj nekoliko preporuka za poboljšanje angažmana studenata. Objasni zašto bi te preporuke mogle biti učinkovite."

Let's go korak po korak

PROMPT: koliko je 923×99

ChatGPT je rekao: Rezultat množenja $923 \times 99 = 91,277$

PROMPT: koliko je 923×99 . **Učini to korak po korak**

ChatGPT je rekao: Naravno! Mogu ti pokazati kako da izračunaš 923×99 korak po korak.

Postavi problem: 923×99

Razdvoji 99 na 100 - 1: $923 \times 99 = 923 \times (100 - 1)$

Primjeni distributivnost: $923 \times 99 = 923 \times 100 - 923 \times 1$

Izračunaj svaku stavku: $923 \times 100 = 92300$

$923 \times 1 = 923$

Oduzmi: $92300 - 923 = 91377$

Dakle, **$923 \times 99 = 91377$**

Kombiniranje RE2 tehnike s CoT tehnikom

Chain-of-Thought (CoT) prompt ili prompt za lanac misli *u kombinaciji* s ponovnim čitanjem (RE2), može dati još bolje rezultate

Ovdje je predložak upita koji kombinira upit CoT tehniku s RE2 tehnikom:

P: {pitanje}

Ponovno pročitajte pitanje: {pitanje}

#Uputa za format odgovora#

O: Razmislimo korak po korak.

Tehnika ponovnog čitanja (RE2)

CoT



P: Roger ima 5 teniskih loptica. Kupuje još 2 limenke teniskih loptica. Svaka limenka ima 3 teniske loptice. Koliko teniskih loptica sada ima?

A: Razmisli korak po korak



CoT + RE2



P: Roger ima 5 teniskih loptica. Kupuje još 2 limenke teniskih loptica. Svaka limenka ima 3 teniske loptice. Koliko teniskih loptica sada ima?

Ponovno pročitaj pitanje: Roger ima 5 teniskih loptica. Kupuje još 2 limenke teniskih loptica. Svaka limenka ima 3 teniske loptice. Koliko teniskih loptica sada ima?

A: Razmisli korak po korak

Kombiniranje RE2 tehnike s CoT tehnikom - Primjer aritmetičkog zaključivanja

Evo kako možete kombinirati CoT s RE da biste dobili bolje rezultate s matematičkim tekstualnim problemima1.

Samo CoT

P: Svaki dan, Wendi svakom od svojih pilića daje tri šalice miješane hrane za piliće, koja sadrži sjemenke, crve i povrće kako bi ih održala zdravima. Ona daje pilićima hranu u tri odvojena obroka. Ujutro svom jatu kokoši daje 15 šalica hrane. Poslijepodne svojim pilićima daje još 25 šalica hrane. Koliko šalica hrane treba dati svojim pilićima u posljednjem obroku dana ako Wendino jato broji 20 pilića?

Vaš konačni odgovor trebao bi biti jedan numerički broj, u obliku odgovora, na kraju vašeg odgovora.

Razmišljajmo korak po korak.

Točan odgovor bi trebao biti 20, ali model daje drugi odgovor:

ChatGPT je rekao:

Prvo, izračunajmo koliko hrane Wendi daje svojim pilićima ujutro.

Ona ima 20 kokoši i svakom piletu daje 3 šalice hrane, tako da im ukupno daje $20 \times 3 = 60$ šalica hrane ujutro.

Zatim, izračunajmo koliko hrane Wendi daje svojim pilićima poslijepodne.

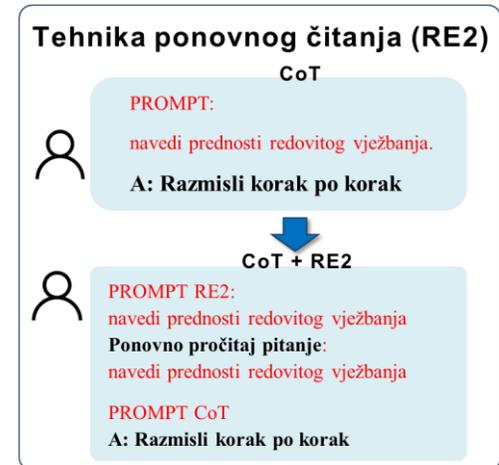
Opet, ona ima 20 kokoši i svakom piletu daje 3 šalice hrane, tako da im ukupno daje $20 \times 3 = 60$ šalica hrane poslijepodne.

Da bismo saznali koliko hrane treba dati svojim pilićima u zadnjem obroku u danu, trebamo oduzeti ukupnu količinu hrane koja je dana ujutro i poslijepodne od ukupne količine hrane potrebne za taj dan.

Ukupna dnevna količina hrane za 20 pilića je $20 \times 3 \times 3 = 180$ šalica hrane.

Dakle, hrana potrebna u zadnjem obroku dana je $180 - 60 - 60 = 60$ šalica hrane. Stoga Wendi svojim pilićima treba dati 60 šalica hrane u zadnjem obroku u danu.

Odgovor: 60



Kombiniranje RE2 tehnike s CoT tehnikom - Primjer aritmetičkog zaključivanja

Kombiniranje RE2 tehnike s CoT tehnikom

PROMPT: Svaki dan, Wendi svakom od svojih pilića daje tri šalice miješane hrane za piliće, koja sadrži sjemenke, crve i povrće kako bi ih održala zdravima. Ona daje pilićima hranu u tri odvojena obroka. Ujutro svom jatu kokoši daje 15 šalica hrane. Poslijepodne svojim pilićima daje još 25 šalica hrane. Koliko šalica hrane treba dati svojim pilićima u posljednjem obroku dana ako Wendino jato broji 20 pilića?

Ponovno pročitajte pitanje: Svaki dan, Wendi hrani svaku od svojih kokoši s tri šalice miješane hrane za piliće, koja sadrži sjemenke, crve brašnare i povrće kako bi ih održala zdravima. Ona daje pilićima hranu u tri odvojena obroka. Ujutro svom jatu kokoši daje 15 šalica hrane. Poslijepodne svojim pilićima daje još 25 šalica hrane. Koliko šalica hrane treba dati svojim pilićima u posljednjem obroku dana ako Wendino jato broji 20 pilića?

Vaš konačni odgovor trebao bi biti jedan numerički broj, u obliku odgovora, na kraju vašeg odgovora.

Razmišljajmo korak po korak.

ChatGPT je rekao: Prvo moramo odrediti ukupnu količinu hrane koju Wendi daje svojim pilićima ujutro i poslijepodne.

Ujutro daje 15 čaša hrane, a poslijepodne još 25 čaša.

Dakle, ukupna količina hrane koja se daje ujutro i poslijepodne je $15 + 25 = 40$ šalica.

Zatim moramo odrediti ukupnu količinu hrane potrebnu za Wendino jato od 20 kokoši. Budući da svako pile zahtijeva 3 šalice hrane, pomnožimo 3 s 20 da bismo dobili 60 šalica.

Na kraju, oduzimamo ukupnu količinu hrane koju dajemo ujutro i poslijepodne od ukupne potrebne količine. $60 - 40 = 20$

Stoga Wendi svojim pilićima treba dati 20 šalica hrane u zadnjem obroku u danu.

Odgovor: 20

Tehnika preformuliraj i odgovori (RaR tehnika)?

"Što ako dopustimo modelu da sam preformulira pitanje i zatim odgovori na njega?,"

- **poboljšava točnost LLM-a** tražeći od LLM-a da preformulira pitanje prije odgovora - kako bi dali **jasnije, relevantnije i preciznije odgovore**
- jednostavan za implementaciju = dodavanje jedne rečenice:
"Preformulirajte i proširite pitanje i odgovorite,"

PROMPT: {pitanje}

Preformulirajte i proširite pitanje te odgovorite.

Rephrase and Respond (RaR)



Što je „obrnuta učionica”

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



Što podrazumijeva koncept "obrnute učionice" i kako se razlikuje od tradicionalnog modela obrazovanja?

Koncept "obrnute učionice" podrazumijeva model obrazovanja u kojem studenti unaprijed kod kuće proučavaju gradivo putem video lekcija ili drugih materijala, dok se vrijeme u učionici koristi za interaktivne aktivnosti, rasprave, praktične zadatke i rješavanje problema.

U suprotnosti s tradicionalnim pristupom, gdje učitelj predaje gradivo tijekom nastave, obrnuta učionica stavlja naglasak na aktivno sudjelovanje studenata tijekom samih predavanja, potičući dublje razumijevanje i suradnju.

Kako koristiti preformuliranje i odgovor (Rephrase and Respond (RaR))?

Pored dodavanja fraze "**Preformulirajte i proširite pitanje i odgovorite**" upitu (promptu), možete koristiti mnoge druge varijante za traženje od LLM modela da preformulira pitanje:

- Preformulirajte i razradite upit, a zatim dajte odgovor.
- Preoblikujte pitanje dodatnim kontekstom i detaljima, a zatim dajte odgovor.
- Izmijenite izvorno pitanje radi jasnoće i detalja, a zatim ponudite odgovor.
- Ponovno navedite i razradite upit prije nego što nastavite s odgovorom.

Svi modeli mogu imati koristi od preformuliranja pitanja, s tim da se za naprednije modele očekuje veće poboljšanje.

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

- Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
- Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
- Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



Je li Ludwig van Beethoven rođen u parnom mjesecu?

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



PREFORMULIRANI PROMPT:

Je li Ludwig van Beethoven, poznati njemački skladatelj, rođen u jednom od parnih mjeseci u godini, i kako to njegovo rođenje vremenski odgovara u kontekstu tadašnjih povijesnih okolnosti??

Ludwig van Beethoven rođen je 17. prosinca 1770. godine u Bonnu, u mjesecu koji nije paran. Prosinca, kao dvanaesti mjesec u godini, je paran mjesec, ali Beethovenovo službeno rođenje (ili krštenje) datirano je u 17. prosinca, dok mu se stvarni datum rođenja pretpostavlja da je bio 16. prosinca.

Dakle, Beethoven je rođen u parnom mjesecu, prosincu, što vremenski odgovara razdoblju kasnog 18. stoljeća, tijekom kojeg su se u Europi događale značajne društvene, kulturne i političke promjene.

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

- Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
- Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
- Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



"Reci mi nešto o umjetnosti."

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



PREFORMULIRANI PROMPT:

"Kako različiti umjetnički pokreti utječu na društvene promjene i kulturološki razvoj?"

Preformulacija poboljšava kvalitetu odgovora tako što usmjerava fokus na povezanost umjetnosti i društvenih promjena, što omogućuje generiranje detaljnijih i specifičnijih informacija.

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

1. **Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
2. **Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
3. **Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



"Koje su prednosti tjelesne aktivnosti?"
preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



PREFORMULIRANI PROMPT :

"Koje su dugoročne zdravstvene prednosti redovitog bavljenja tjelesnom aktivnošću i kako one utječu na kvalitetu života?"

Ova preformulacija unapređuje kvalitetu odgovora jer traži detaljnu analizu dugoročnih učinaka tjelesne aktivnosti, omogućujući modelu da pruži informiraniji i sveobuhvatniji odgovor.

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

1. **Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
2. **Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
3. **Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



"Što je fiziologija?"

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



PREFORMULIRANI PROMPT:

"Koji su glavni koncepti fiziologije koje bi studenti trebali znati?"

Ova preformulacija potiče dublju analizu jer usmjerava pažnju na fiziološke koncepte i na njihove učinke, što će dovesti do kompleksnijeg i informativnijeg odgovora

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

1. **Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
2. **Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
3. **Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



"Što su klimatske promjene?"

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori

PREFORMULIRANI PROMPT:

"Koji su glavni uzroci klimatskih promjena i kako utječu na ekosustave i ljudsko društvo?"



Ova preformulacija potiče dublju analizu jer usmjerava pažnju na uzroke klimatskih promjena, kao i na njihove posljedice, što može dovesti do kompleksnijeg i informativnijeg odgovora

RaR tehnika – korisnost

Korisnost i značaj

- Povećanje jasnoće:** Preformuliranje pitanja može pomoći u razjašnjavanju namjere, što omogućuje modelu da bolje razumije što se od njega traži.
- Unapređenje kvalitete odgovora:** Korištenjem RaR tehnike, korisnici mogu dobiti preciznije i korisnije informacije, posebno kada su prvotni upiti nejasni ili previše općeniti.
- Poticanje dubine analize:** Ova tehnika može potaknuti dublje razmišljanje i analizu, omogućujući korisnicima da istraže teme iz različitih perspektiva.

Rephrase and Respond (RaR)



„Kako učiti bolje?“

preformuliraj i proširi pitanje, i odgovori



PREFORMULIRANI PROMPT:

"Koje strategije učenja mogu pomoći studentima da razviju dugoročne memorijske vještine i poboljšaju razumijevanje gradiva?"

Ova preformulacija potiče dublju analizu jer se fokusira na konkretne strategije i njihove učinke na dugotrajno učenje, umjesto općeg pristupa.

- **Potrebna vještina:** Uspješnost tehnike zahtijeva određene vještine preformuliranja i analize pitanja.
- **Zavisnost od formulacije:** Kvaliteta odgovora često ovisi o preciznosti i jasnoći preformuliranog upita. Ako je preformulacija nejasna ili nedovoljno specifična, to može rezultirati irelevantnim ili neadekvatnim odgovorima.
- **Ovisnost o kontekstu:** Bez odgovarajućeg konteksta, čak i preformulirani upiti mogu rezultirati neadekvatnim odgovorima. LLM-ovi odgovori temelje se na obrascima u podacima na kojima su trenirani. Ako preformulirani prompt ne sadrži dovoljno konteksta, rezultati mogu biti površni ili netočni.
- **Priistranost modela:** LLM-ovi mogu replicirati pristranosti prisutne u podacima na kojima su trenirani. Čak i uz pravilno preformulirane upite, korisnici mogu dobiti odgovore koji odražavaju te pristranosti, što može utjecati na točnost informacija.
- **Nedostatak dubinskog znanja:** RaR tehnika ne može nadoknaditi nedostatak dubinskog znanja o temi. Korisnici koji se ne snalaze u određenom području možda neće moći formulirati efikasne upite, što dovodi do površnih odgovora.

ZAKLJUČAK (tehnika *Rephrase and Respond*)

Rephrase and Respond (RaR)

- tehnika RaR predstavlja iznimno koristan alat za poboljšanje interakcije i komunikacije s LLM-ovima
- omogućava korisnicima da preciznije formuliraju svoja pitanja, što rezultira kvalitetnijim i relevantnijim odgovorima usmjeravajući model prema specifičnim aspektima koje žele razjasniti
- Razvijanje vještina u ovoj tehnici može značajno unaprijediti korisničko iskustvo i rezultate interakcije s jezičnim modelima, čineći ih efikasnijima i korisnijima u različitim kontekstima, od akademskih istraživanja do poslovnog planiranja i kreativnog pisanja.

Kako koristiti preformuliranje i odgovor u dva koraka (RaR u dva koraka)?

Još jedan način korištenja tehnike preformuliranja i odgovora je **postupak u dva koraka**, pristup u kojem se korak preformuliranja odvaja od koraka odgovora u RaR-u:

- **Korak 1 (LLM preformulira pitanje):** S obzirom na izvorno {pitanje}, tražimo od LLM-a da generira preformulirani upit pod nazivom {preformulirano_pitanje}:
 - *{pitanje}*
 - *S obzirom na gornje pitanje, preformulirajte ga i proširite kako biste bolje odgovorili. Zadržite sve informacije u izvornom pitanju.*
- **Korak 2 (LLM odgovara na upite):** LLM odgovara na postavljeno izvorno {pitanje} i {preformulirano_pitanje}:
 - {pitanje}
 - {preformulirano_pitanje}

Primjer za kombiniranje RE2 tehnike i RaR tehnike?

U tehnici "**Rephrase and Respond**," prompt se preformulira kako bi se dobio precizniji ili detaljniji odgovor. Dakle, cilj je poboljšati prompt kako bi odgovori bili kvalitetniji, što se razlikuje od tehnike ponovnog čitanja (RE2).

Kod **tehnike RE2** fokus je na ponovnom čitanju prompt-a, kako bi se osiguralo da je prompt bio jasan i da odgovor odgovara na zadatak

Pisanje sažetka

Prvi prompt: "Napravi sažetak članka o prednostima redovitog vježbanja.,,"

Prvi odgovor: "Članak opisuje kako vježbanje pomaže u gubitku težine, poboljšanju raspoloženja i smanjenju rizika od bolesti."

RE2: Nakon ponovnog čitanja prompta i prvog odgovora, korisnik primjećuje da odgovor ne uključuje dovoljno konkretnih informacija. Korisnik odlučuje dodati komentar ili pitanje na temelju odgovora:

Dodano pitanje nakon RE2: "Možeš li dodati specifične primjere vježbi i kako svaka od njih utječe na zdravlje?"

Novi odgovor: "Članak spominje vježbe poput trčanja i plivanja, koje poboljšavaju kardiovaskularno zdravlje, kao i trening snage koji pomaže u jačanju mišića i smanjenju rizika od osteoporoze."

Primjer za kombiniranje RE2 tehnike i RaR tehnike?

Izrada vremenske linije povijesnog događaja

Prvi prompt: "Kreiraj vremensku liniju Prvog svjetskog rata.,,"

Prvi odgovor: "1914: Početak rata, 1918: Kraj rata."

RE2: Nakon ponovnog čitanja odgovora, korisnik shvaća da je vremenska linija previše oskudna.

Može se dodati novo pitanje:

Dodano pitanje nakon RE2: "Možeš li uključiti važne bitke i političke događaje koji su utjecali na ishod rata?,,

Novi odgovor: "1914: Početak rata (Sarajevski atentat), 1915: Bitka kod Ypresa, 1916: Bitka na Sommi, 1917: Ulazak SAD-a u rat, 1918: Potpisivanje primirja u Compiègneu."

Primjer za kombiniranje RE2 tehnike i RaR tehnike?

Objašnjavanje znanstvenog koncepta

Prvi prompt: "Objasni fotosintezu.,,"

Prvi odgovor: "Fotosinteza je proces kojim biljke pretvaraju sunčevu svjetlost u energiju."

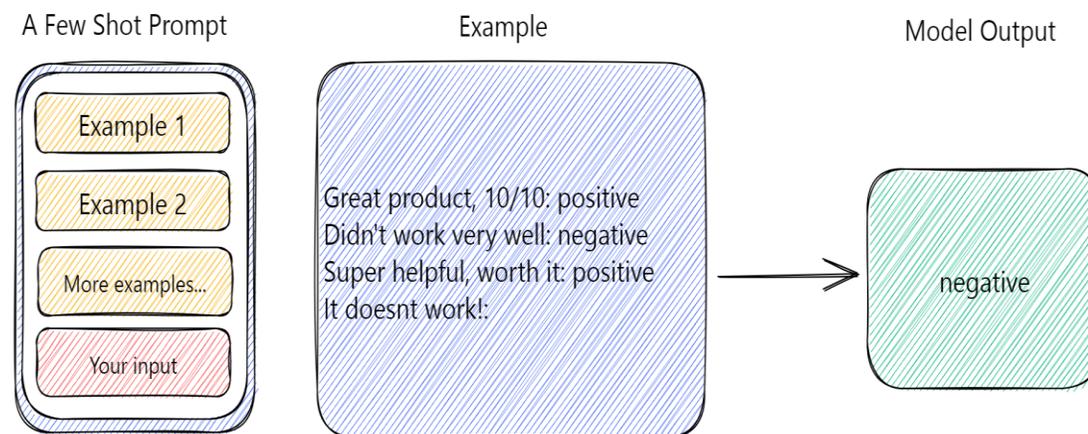
RE2: Nakon ponovnog čitanja odgovora, korisnik primjećuje da je objašnjenje previše osnovno. **Slijedi dodatno pitanje:**

Dodano pitanje nakon RE2: "Možeš li uključiti detalje o kemijskim reakcijama i ulozi klorofila?.,,"

Novi odgovor: "Fotosinteza je proces kojim biljke koriste klorofil za apsorpciju sunčeve svjetlosti. U svjetlosnim reakcijama, energija iz sunčeve svjetlosti pretvara se u kemijsku energiju (ATP i NADPH), koja se zatim koristi u tamnim reakcijama za sintezu glukoze iz ugljičnog dioksida i vode."

Few-Shot Prompting ili prompt-anje s nekoliko primjera

- tehnika u kojoj se modelu daje nekoliko konkretnih primjera kako bi bolje razumio kontekst i proizveo preciznije odgovore..
 - primjeri se nazivaju i shots* (tehnički izraz za *primjeri*)
- tehnika je korisna kada želimo da model bolje razumije specifičan zadatak ili kontekst
- dodavanjem nekoliko primjera, model može naučiti obrasce iz tih primjera i bolje generalizirati na slične zadatke
- primjenjuje se u situacijama kada prompt bez primjera ne daje zadovoljavajuće rezultate ili kada je zadatak složeniji i zahtijeva dodatne upute.



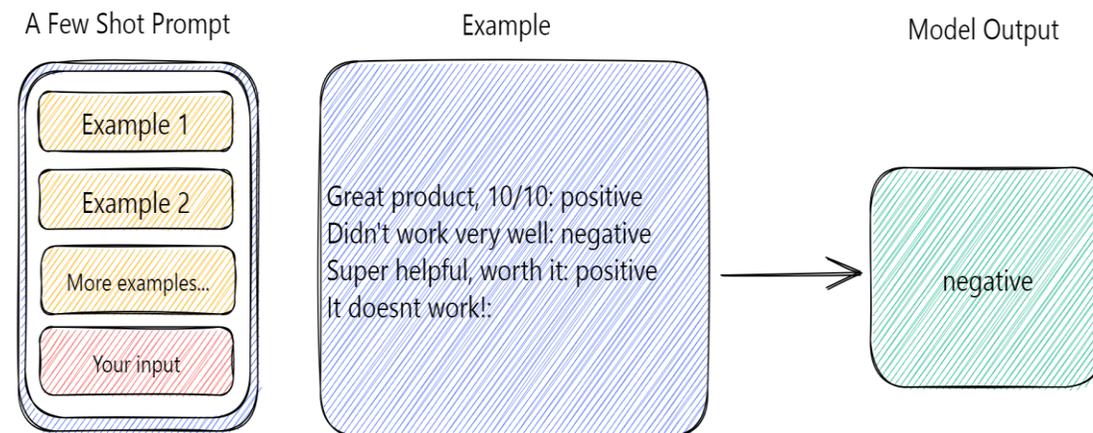
Few-Shot Prompting ili prompt-anje s nekoliko primjera

Few-Shot prompt-anje temelji se na ideji da LLM (veliki jezični modeli) mogu naučiti nove informacije iz svog prompta.

Pružajući nekoliko demonstracija željenog zadatka ili izlaznog formata unutar samog odzivnika, usmjeravate model da proizvodi točnije i dosljednije oblikovane odgovore.

Dodjela nekoliko primjera je sastavni dio tehnike „few-shots“:

- Zero-shot prompt-ing: nisu navedeni primjeri
- Jednokratni prompt : Naveden je jedan primjer
- Few-shot prompt-ing: uključeno je više primjera (2+).



Kako koristiti model a „few shot promptinga”

Pogledajmo primjer Few-Shot Promptinga.

Ispod je upit koji pokušava klasificirati povratne informacije korisnika kao pozitivne ili negativne.

Prva tri retka su primjeri povratnih informacija i njihova klasifikacija.

Četvrti redak je nova povratna informacija koja još nije klasificirana (It doesn't work!:).

Taj se redak naziva testna instanca jer je to dio upita koji želimo analizirati na LLM-u.

Vi

Izvrstan proizvod, 10/10: pozitivno

Nije dobro funkcioniralo: negativno

Super korisno, vrijedno toga: pozitivno

Ne radi!:

ChatGPT je rekao: negativan

Model je vidio da su prva tri primjera klasificirana kao pozitivan ili negativan, i koristi te informacije za klasificiranje novog primjera kao negative.

ZAKLJUČAK *(Few-Shot Promptinga)*

Tri su glavne prednosti korištenja Few-Shot Promptinga.

1. možete izraziti ideje i koncepte koje je teško izraziti kroz upute.
2. Few-Shot Prompting može značajno poboljšati točnost vaših rezultata. Kada LLM dobije primjere inputa u odgovarajućim outputima, on može bolje odgovoriti na nove inpute.
3. možete mnogo bolje strukturirati svoje rezultate.

Ova je metoda osobito korisna kada vam je potrebna AI **za obavljanje zadataka koje je teško objasniti samo pomoću uputa** ili kada vam je potrebna određena izlazna struktura.

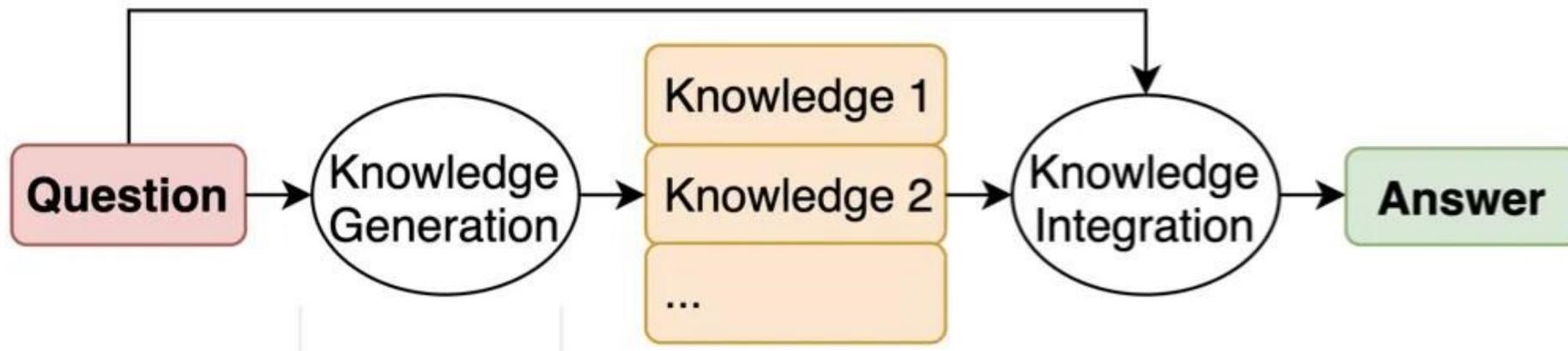
Pokazujući modelu ono što očekujete, iskorištavate njegovu **sposobnost prepoznavanja uzoraka i njihovu primjenu na nove ulaze**

Generirano znanje i prompt

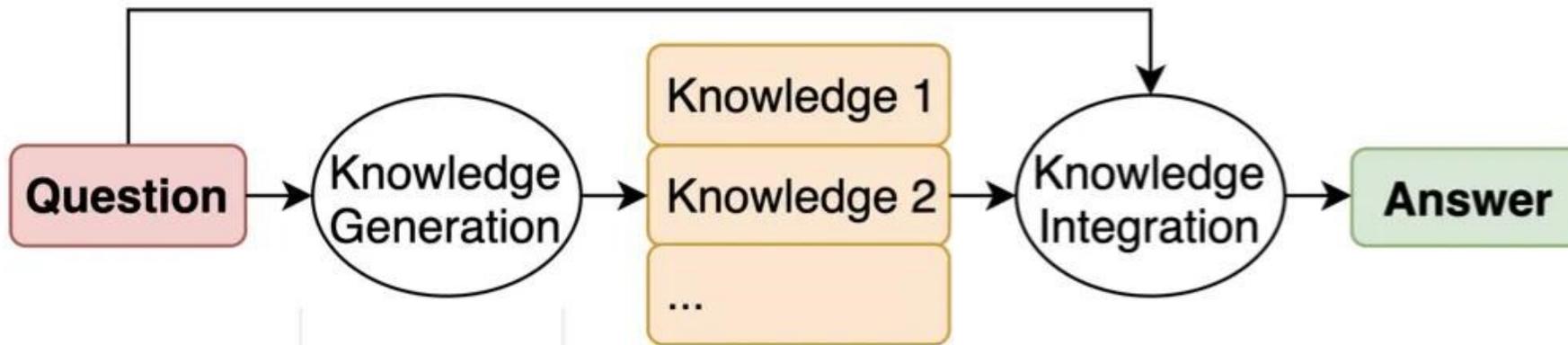
Ideja iza pristupa generiranog znanja je zatražiti od LLM da generira potencijalno korisne informacije o pitanju/upitu prije generiranja konačnog odgovora.

Na primjer, recimo da želite napisati mali post na blogu o reriverima.

Prije nego što se zatraži od LLM-a da napiše post na blogu, zamolite ga da generira neke činjenice o reriverima. To pomaže LLM-u da napiše informativniji post na blogu.



Generirano znanje i prompt



Postoje dva jednostavna načina za to.

1. Jednokratni pristup generiranom znanju

pristup traži od LLM-a da generira znanje i zatim napiše post, **sve s jednim prompt-om (upitom)**

2. Dvostruki pristup generiranom znanju

U ovom pristupu,

1. prvo tražimo LLM da generira činjenice o retriggerima
2. te informacije zatim unosimo u drugi prompt upit za pisanje posta na blogu:

Generirano znanje i prompt

Ako prvo zamolimo LLM da generira činjenice o Kongu i Južnoj Africi, nakon toga upotrebljavamo te informacije da bismo točno odgovorili na pitanje.

U teoriji, ovo je slično [lancu misli \(CoT\)](#), budući da LLM zapravo tjeramo da generira posredno razmišljanje u obliku povezanih činjenica.

Generiranje **odgovora u dva međukoraka** (generiranje znanja i integracija znanja)

- Počinje se s prvim korakom, *stvaranje znanja*.
 - Možemo zatražiti od LLM-a da generira činjenice o Kongu i Južnoj Africi:
- iskoristimo zatim to znanje kako bismo točno odgovorili na pitanje.
- **Ovo je korak integracije znanja !**