

Techniky a taktiky promptingu

Zero-shot a Few-shot learning

Mgr. Igor Červený

Předmět: Využívání umělé inteligence (AI) jako nástroje pro práci VŠ pedagoga

Projekt: Podpora Rozvoje Učitelských Kompetencí (PRoUK)

Registrační číslo projektu: CZ.02.02.XX/00/23_019/0008385

Operační program: Jan Amos Komenský



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

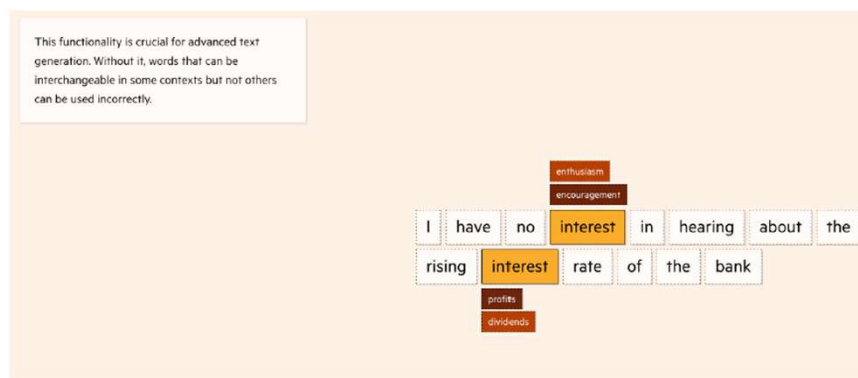
Tokenizace

🔄 Text: Napiš krátkou báseň.

🔄 Možné Tokeny: ["Napiš", " krát", "kou", " bás", "eň", "."] (6 tokenů)

🔄 Text: Chatbot AI

🔄 Možné Tokeny: ["Chat", "bot", " AI"] (3 tokeny)



Co je Prompt Engineering?

- 🔗 Definice: Prompt engineering je umění a věda formulování efektivních vstupů (promptů) pro jazykové modely, abychom získali požadovaný, přesný a užitečný výstup.
- 🔗 Analogie:
 - 🔗 Je to jako být dobrým manažerem nebo režisérem pro AI – dáváte jasné zadání.
 - 🔗 Je to jako ptát se na správnou otázku, abyste dostali správnou odpověď.
- 🔗 Cíl: Maximalizovat užitečnost a spolehlivost LLM pro konkrétní úkol.

Jdeme na to

 <https://aistudio.google.com/>

1. Zero-shot Prompting

 Definice:

 AI zadáte úkol bez jakýchkoli předchozích příkladů.

 Spoléhá se čistě na své naučené znalosti.

2. Few-shot Prompting (In-Context Learning)

- 🔄 Few-shot: AI poskytneme několik (1-5) příkladů toho, jaký výstup očekáváme (formát: vstup → požadovaný výstup).
- 🔄 ICL: Model se "učí" požadovaný styl, formát nebo typ odpovědi přímo z těchto příkladů v promptu – bez nutnosti přetrénování.
- 🔄 AI "okouká" vzor a aplikuje ho na nový úkol.

Role-playing v prompting

-  Role-playing (hraní rolí) je technika, kdy v promptu explicitně přiřadíte jazykovému modelu (AI) určitou roli, personu nebo identitu.
-  Místo obecného dotazu instruujete AI, aby odpovídala jako by byla někdo konkrétní.

Role-playing v prompting

 Proč to dělat?

 **Specifičtější odpovědi:** AI přizpůsobí styl, tón, slovní zásobu a hloubku informací dané roli.

 **Cílenější obsah:** Výstupy lépe odpovídají potřebám konkrétní situace nebo cílové skupiny.

 **Kreativnější výsledky:** Může vést k zajímavějším a méně generickým textům.

Role-playing v prompting

 Příklad jednoduchého rozdílu:

- Bez role: "Vysvětli fotosyntézu."
- S rolí: "Jsi učitel biologie pro 7. třídu. Vysvětli svým žákům srozumitelně fotosyntézu."

Role-playing v pedagogické praxi

 Role + Cílová skupina:

 "Jsi učitel prvouky pro 2. třídu. Vysvětli koloběh vody dětem ve věku 7–8 let."

 Role + Formát výstupu:

 "Jsi novinář. Napiš krátký článek (cca 150 slov) ve formě zprávy o nedávném vědeckém objevu."

Role-playing v pedagogické praxi

 Role + Tón:

 "Jsi zkušený mentor. Napiš povzbudivý email studentovi, který má potíže s učením, v empatickém a motivujícím tónu."

 Role + Omezení:

 "Jsi odborník na zdravou výživu. Navrhni jídelníček na jeden den pro sportovce, ale vyhni se mléčným výrobkům."

Výhody a možná úskalí Role-playingu

- 🔄 Cílenější a relevantnější obsah.
- 🔄 Přizpůsobení stylu a jazyka cílové skupině nebo účelu.
- 🔄 Může vést ke kreativnějším a poutavějším výstupům.
- 🔄 Pomáhá AI lépe "pochopit" kontext vašeho požadavku.

Výhody a možná úskalí Role-playingu

-   Přílišná stylizace: Někdy může AI roli "přehrávat" nebo sklouznout ke klišé.
-   Faktická přesnost: AI v roli experta stále může generovat nepřesnosti – vždy ověřujte fakta! Role nezaručuje pravdivost.
-   Halucinace v roli: AI si může vymýšlet detaily, které k roli sedí, ale nejsou pravdivé.
-   Omezení znalostí AI: Pokud AI nemá dostatek informací o specifické roli (např. velmi úzce specializovaný odborník), nemusí ji zahrát přesvědčivě.

Checklist pro skvělý prompt

-  Jasný cíl: Co přesně chcete, aby AI udělala?
-  Role (Persona): Kým má AI být? (učitel, expert, pětileté dítě...)
-  Cílová skupina: Pro koho je výstup určen? (věk, úroveň znalostí)
-  Formát výstupu: Odrážky, tabulka, báseň, počet vět/slov?
-  Příklady (Few-shot): Ukažte AI, co chcete!
-  Omezení/Negace: Co AI NEMÁ dělat? (nepoužívej odborné termíny, vyhni se...)
-  Tón: Formální, neformální, hravý, odborný?

CRAAP framework

- 🔄 AI není neomylná: Proč je kritické myšlení klíčové?
- 🔄 Jazykové modely (jako ty v Google AI Studiu) jsou úžasné nástroje, ale...
 - Mohou generovat faktické chyby ("halucinace").
 - Mohou obsahovat zastaralé informace.
 - Mohou odrážet předpojatosti (bias) z trénovacích dat.
 - Mohou znít velmi přesvědčivě, i když se mýlí.
- 🔄 Pro pedagogy a žáky/studenty je zásadní:
 - Nespolehnout se slepě na první odpověď.
 - Aktivně ověřovat a kriticky posuzovat informace.

ChatBot GPT

jakou barvu má slunce

Slunce je **ve skutečnosti bílé** – i když ho často vnímáme jako **žluté**, oranžové nebo dokonce červené.

Proč ho vidíme jinak:

- V **atmosféře Země** dochází k rozptylu krátkovlnného světla (modrá a fialová), a tak při **nízké poloze Slunce (ráno, večer)** převládají teplejší barvy – **žlutá, oranžová, červená**.
- Ve **vesmíru**, mimo atmosféru, by Slunce vypadalo jako **zářivě bílé**.

jakou barvu má slunce z pohledu čínské kultury

Z pohledu **tradiční čínské kultury** a filozofie pěti prvků (Wu Xing 五行) má Slunce **spojenou barvu červenou**.

CRAAP Framework: 5 klíčových otázek

 Co je CRAAP? Mnemotechnická pomůcka pro kritéria hodnocení informací:

- C – Currency (Aktuálnost)
- R – Relevance (Vztah k tématu)
- A – Authority (Důvěryhodnost zdroje/autora)
- A – Accuracy (Přesnost)
- P – Purpose (Účel)

 Proč je užitečný pro AI výstupy? Pomáhá nám systematicky identifikovat potenciální problémy a slabiny v generovaném obsahu.

Zdroje

-  BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew a DRLÍK, Filip. *Druhý věk strojů: práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2015. ISBN 978-80-87270-71-4.
-  COECKELBERGH, Mark a FICOVÁ, Sylva. *Etika umělé inteligence*. Praha: Filosofický ústav AV ČR ve svém nakladatelství Filosofia, 2023. ISBN 978-80-7007-746-7.
-  ÖZKIZILTAN, Didem. Melanie Mitchell: Artificial intelligence—a guide for thinking humans: Picador, New York, 2019, ISBN: 978-1-250-75804-0.
-  TAULLI, Tom. *Artificial intelligence basics: a non-technical introduction*. Monrovia, California: Apress, 2019. ISBN 1-4842-5028-1.
-  Wooldridge, Michael J. *A brief history of artificial intelligence: what it is, where we are, and where we are going*. First U.S. edition. New York: Flatiron Books, 2021. vii. ISBN 978-1-250-77074-5.

Otázky / Debata

Děkuji za Vaši pozornost

Mgr. Igor Červený



Spolufinancováno
Evropskou unií

