



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ukázky využití umělé inteligence pro zefektivnění výuky

DRUHÝ WORKSHOP K VYUŽÍVÁNÍ UMĚLÉ INTELIGENCE V PRÁCI UČITELE

Workshop je realizován v rámci projektu č. CZ.02.02.02/00/23_019/0008345

RNDr. Zuzana Petříčková, Ph. D.
ČVUT v Praze, FJFI, Katedra KSI
29.11.2024

Workshopy k využívání umělé inteligence v práci učitele

1. První workshop (18.10.2024):

- *Základní koncepty a principy umělé inteligence (AI) a strojového učení (ML) a jejich potenciál pro výuku.*
- Potenciál AI pro výuku a přehled možného využití.

2. Druhý workshop (dnes):

- *Ukázka využití AI pro ulehčení a zefektivnění práce se studenty a organizace předmětu.*
- Praktické ukázky konkrétních nástrojů.

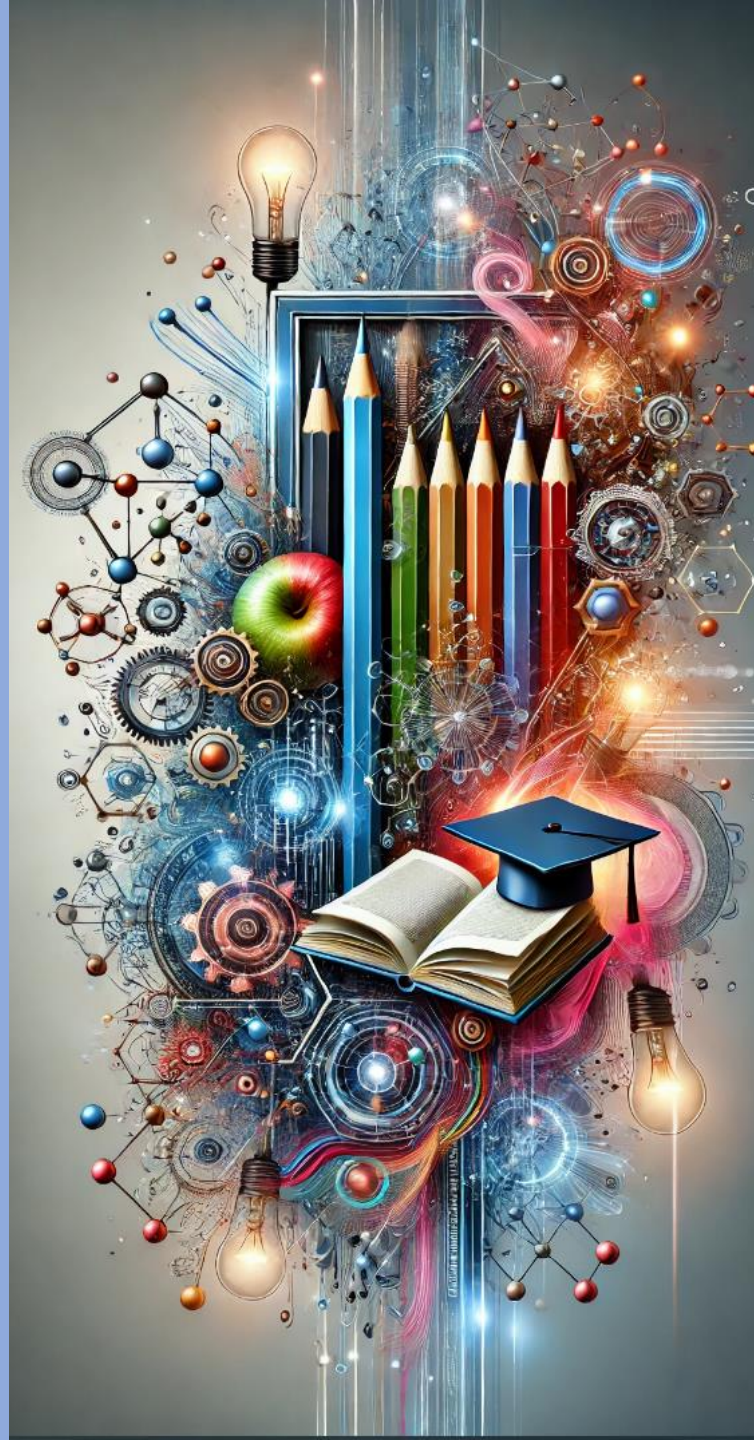
3. Třetí workshop (leden nebo únor 2025):

- *Zaškolení ve vybraných dostupných nástrojích AI.*
- Praktická cvičení a ukázky v reálném čase.



Co bylo minule:

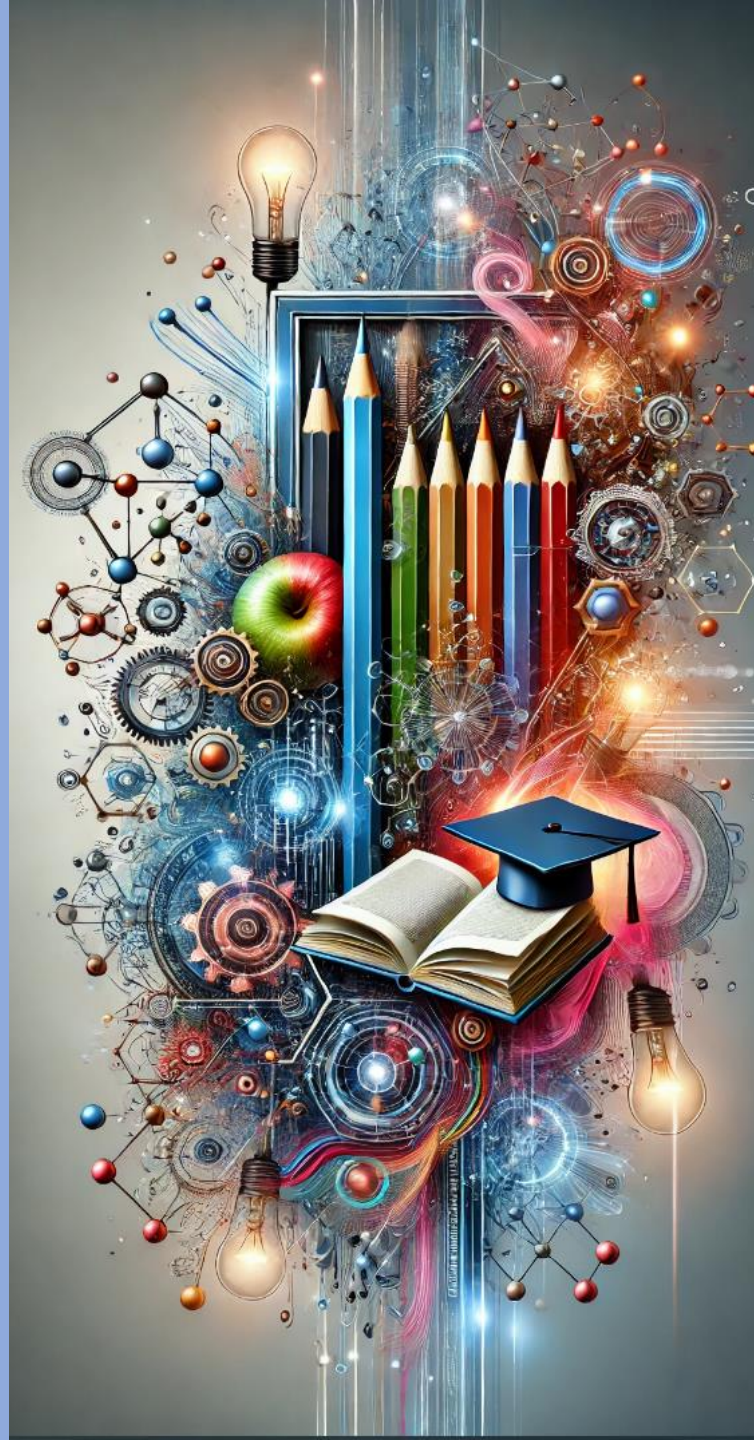
1. Úvod do základních konceptů umělé inteligence (AI) a strojového učení (ML)
2. Generativní AI a její potenciál ve vzdělávání a výzkumu
 - Potenciál AI ve výuce a výzkumu
 - Chatboty jako základní AI nástroje, AI Persony a AI Asistenti
 - AI v systémech pro řízení výuky, AI v ekosystémech Google Workspace a Microsoft 365
 - AI nástroje pro personalizaci výuky
 - Odkazy na další zdroje informací



Co nás dnes čeká?

Praktické ukázky práce s AI nástroji (chatboty)

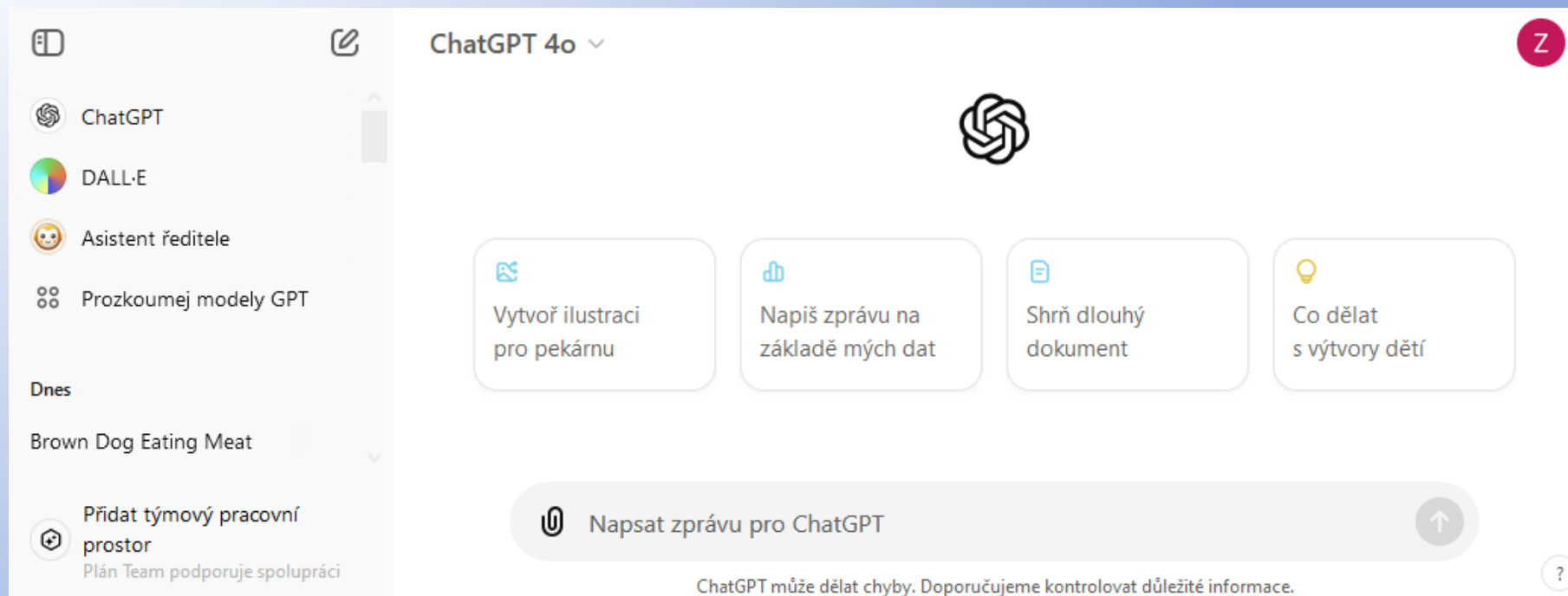
1. Rekapitulace nejznámějších AI nástrojů
2. Vytváření efektivních promptů:
 - Základní druhy promptů
 - Jak se ptát, abychom získali co nejlepší výsledky?
3. Co AI nástroje (chatboti) umí?
 - Pokročilé prompty, kombinované prompty, datová analýza
 - Ukázky generování různých druhů výstupů (texty, obrázky, prezentace, kvízy, multimediální materiály,...)
 - ChatGPT Canvas a jeho využití
 - Použití existujících AI Person, vytváření vlastních
4. Detailněji až příště: AI integrované v systémech pro řízení výuky (např. MS Teams, Moodle)



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

- **Chatbot:**

- AI program, který simuluje konverzaci s uživateli v přirozeném jazyce.
- Může odpovídat na otázky, poskytovat informace a automatizovaně vést dialogy.



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

- **ChatGPT:** <https://chatgpt.com/>
 - Přehled o licencích: <https://openai.com/chatgpt/pricing/>
 - Nabízí různé varianty jazykových modelů
 - **Verze bez přihlášení:** GPT-4o mini
 - **Verze zdarma** (je třeba mít účet):
 - GPT-4o mini (odlehčená verze), omezeně GPT-4o (rychlejší odpovědi, o ... omni)
 - Omezeně datová analýza, nahrávání souborů, procházení webu, generování obrázků (menší objem dat, limitovaný přístup)
 - Používání AI Person
 - **Verze Plus** (\$20 / \$25 měsíčně):
 - Navíc GPT-4, GPT-4o with Canvas
 - OpenAI o1-preview, OpenAI o1-mini
 - Vytváření AI Person, rozšířený nebo neomezený přístup k dalším nástrojům



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

ChatGPT: <https://chatgpt.com/>

- **GPT-4o mini**
 - Základní jazykový model ve verzi **Zdarma**
 - Odlehčená verze, rychlá odezva, ale kratší paměť
 - Zaostává za konkurencí (Copilot, Gemini,...)
- **GPT-4o (omni)**
 - Základní jazykový model ve verzi **Plus**
 - V mnoha ohledech lepší než konkurence (nebo srovnatelný)
 - oproti verzi **GPT-4** rychlejší dotazy, ale někdy méně přesné (uvnitř je efektivnější)
 - **datová analýza, nahrávání souborů, procházení webu, generování obrázků (DALL-E)**
 - Mobilní verze i **vidí, slyší a mluví** (v reálném čase)
 - Možnost používat a vytvářet AI Persony
- **GPT-4o with Canvas**
 - Možnost interaktivně vytvářet dokumenty nebo programy



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

- **ChatGPT: O1-preview:**
 - hlubší analytické myšlení
 - je možné sledovat, jak model uvažoval
 - vyšší přesnost, ale je pomalejší
 - lépe vytváří a ladí počítačové programy
 - Zatím omezená funkčnost (pouze textové dotazy)
 - Příklady promptu:
 - „Najdi derivaci funkce $f(x)=x^3\ln(x)-1/x$ a urči její maximum na intervalu $(0,2]$.“
 - „Na základě těchto dat o městské dopravě navrhni optimalizaci autobusových linek. (Předlož modelu tabulku nebo statistiky)“
 - „Navrhni krok za krokem strategii pro tým, který má vyhrát šachovou partii, když je pozice v koncovce král + pěšec proti králi.“



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

- **Microsoft 365 Copilot (M365 Chat)** <https://copilot.cloud.microsoft/>
 - Vyhledává na webu (i v základní verzi), oblíbený asistent pro psaní zdrojového kódu
 - Založen na přizpůsobeném modelu GPT 4
 - Integrace do MS Office, přímý přístup MS Office k datům
 - Vyžaduje licenci Microsoft 365, dostupný v rámci licence ČVUT:
 - Chráněná data, omezený počet promptů v jednom chatu (30)
 - Datová analýza, nahrávání souborů, generování obrázků
- **ChatGPT:** <https://chatgpt.com/>
 - Web browsing: musí být explicitně zapnutý, hlavně v placené verzi
 - Kreativnější odpovědi, širší možnosti použití



Nejznámější chatboty nad jazykovými modely

- **Google Gemini:** <https://gemini.google.com/app>
 - využívá vlastní jazykový model
 - verze zdarma pro vlastníky Google účtu
 - optimalizovaný na integraci s Google produkty
 - silné zaměření na multimodální funkce (práce s textem, obrázky a daty najednou)
 - generování obrazu pomocí modelu Imagen 3
 - Co umí navíc: defaultní podpora hlasového zadávání promptu
 - placená verze: používání AI Person (Gem bot) a další pokročilé funkce
- **A další:** [Perplexity.Ai](https://perplexity.ai) (důraz na odkazy), [Claude...](#)
- **Hřiště pro AI Chatboty:**
 - např. <https://playground.ai.cloudflare.com/>
 - Možnost porovnat výstupy různých jazykových modelů



Prompt – základ komunikace s AI

- **Co je to prompt?**
 - Prompt je instrukce nebo dotaz zadávaný do AI systému
 - Určuje, jaký typ odpovědi nebo obsahu má být vygenerován.
 - Funguje jako vstupní bod pro interakci s AI.
- **Základní druhy promptů:**
 - Dotazy na informace, vysvětlovací a výukové dotazy
 - Formátování a strukturování textu, jazykové úpravy
 - Přizpůsobení publiku, personalizace
 - Kreativní zadání: generování textu, různých materiálů, nápadů a návrhů
- **Pokročilé prompty:**
 - Technická pomoc
 - Datová analýza, dynamická analýza (více typů dat)
 - Kombinované dotazy (např. nad textovým dokumentem, obrázkem, audio-záznamem...)
 - Vizualizace, generování multimediálního obsahu



Hlavní druhy promptů

Informační dotazy – získání faktických informací.

- „*Co je to hluboké učení a jak se liší od tradičního strojového učení?*“
- „*Kdo byl Jan Amos Komenský a jaký měl vliv na moderní vzdělávání? Uveď hlavní myšlenky jeho pedagogické práce.*“

Vyhledávání na webu

- „*Kdy a kde se konají dny otevřených dveří na FJFI ČVUT v tomto školním roce?*“
- „*Shrň mi hlavní novinky na webu fjfi.cvut.cz za poslední měsíc.*“

Pozor:

- Chatboty nejsou vyhledávače ani encyklopedie!
- Spíše je můžeme chápat jako osobní asistenty, kteří se snaží splnit námi zadaný úkol



Hlavní druhy promptů

Vysvětlovací a výukové dotazy – žádost o vysvětlení konceptů nebo učiva.

- „*Jaké byly hlavní příčiny a důsledky průmyslové revoluce?*“
- „*Jak funguje jaderný reaktor? Popiš proces v několika krocích*“
- „*Jak se využívá Fourierova transformace v analýze signálů?*“

- „*Jak bych mohla jednoduše vysvětlit molekulární strukturu vody, **aby to pochopili studenti střední školy?***“
- „***Použij analogii**, abys vysvětlil rozdíl mezi RAM a pevnými disky.*“
- „***Navrhni aktivitu**, která pomůže studentům pochopit princip evoluce.*“



Hlavní druhy promptů

Formátování a strukturování – pomoc s úpravou textu nebo jeho přeformulováním, shrnutím.

- „Převeď tento text do formy odrážek / do formátu HTML / do tweetu o délce 280 znaků: [...]“
- „Napiš abstrakt / závěr / shrnutí pro následující text: [...]“
- „Rozděl tento text na sekce podle témat, přidej vhodné nadpisy: [...]“
- "Zpracuj následující text do tabulky se dvěma sloupci: Nadpisy a Popis: [...],“
- "Převeď tento text z formálního do neformálního stylu: [...]"



Hlavní druhy promptů

Jazykové úpravy – překlad, korekce textu nebo úpravy stylu

"Přelož tento text z češtiny do angličtiny: [...],"

"Uprav následující text, aby byl formálnější: [...],"

"Oprav překlepy a stylistické chyby v následujícím odstavci: [...],"

Přizpůsobení publiku

"Převeď tento text do přátelského, neformálního stylu, vhodného pro blog."



Hlavní druhy promptů

Kreativní zadání – generování textu, nápadů nebo návrhů.

- „*Napiš **esej** o klimatických změnách...*“
- „*Navrhni **originální téma** pro seminář o vědeckém psaní.*“
- „*Vytvoř **seznam úkolů** pro dnešní den.*“
- „*Navrhni jednoduchý komiks, který vysvětlí princip fotosyntézy.*“
- „*Vytvoř **scénář** krátkého divadelního představení o tom, jak roboti hledají smysl života.*“
- „*Vymysli **5 způsobů**, jak využít drony v zemědělství.*“



Hlavní druhy promptů

Generování materiálů – tvorba materiálů pro výuku, jako jsou testy, prezentace, pracovní listy.

- „Vytvoř **test** s pěti otázkami na téma historie AI a zahrň odpovědi. ...“
- „Připrav výběr pravdivých a nepravdivých tvrzení o elektrických obvodech.“
- "Vytvoř **tabulku** k vyplnění, kde studenti porovnají vlastnosti savců a ptáků.“
- "Vytvoř **křížovku** na téma významné osobnosti fyziky." "

- „Navrhni **osnovu prezentace** na téma: Vývoj počítačových her...“
- „Připrav **tři slidy** o etických otázkách spojených s umělou inteligencí.“
- „Připrav **studijní plán** na téma fyzika částic pro středoškoláky během jednoho měsíce.“



Co je důležité při vytváření promptu?

- **Přesnost:**

- Specifické a **jasně formulované prompty** vedou k relevantnějším a přesnějším výsledkům.
- Je důležité být **konkrétní** ve svých požadavcích.
- Vyhněte se nejednoznačnosti, vágnosti.
- Definujte **formát** nebo **rozsah** výstupu.

- Příliš stručný prompt:
„Napiš mi něco o AI ve vzdělávání.“
- Lepší prompt:
„Vytvoř odstavec, který stručně shrne hlavní výhody používání umělé inteligence ve vzdělávání.“



Co je důležité při vytváření promptu?

- **Zahrnutí kontextu:**

- Vložení dostatečného kontextu do promptu pomáhá AI lépe porozumět zadání a generovat přesnější odpovědi nebo obsah.

„Napiš příběh o dobrodružství v lese pro děti ve věku 6-8 let.“

„Napiš úvod pro článek o umělé inteligenci, který bude určen vysokoškolským učitelům humanitních oborů a bude se zaměřovat na výhody AI ve výuce.“

- **Strukturovaný prompt:**

- K zvýšení srozumitelnosti promptu můžete použít odstavce, odrážky, nadpisy, tučné písmo.



Co je důležité při vytváření promptu?

- **Určení tónu a stylu:**

- Pro personalizaci výstupu je možné specifikovat **tón, styl** nebo jakékoli jiné **estetické preference**, což AI pomůže lépe odpovídat očekávání uživatele.
- Například určíme, zda pro odpověď vyžadujeme formální, neformální, technický nebo jednoduchý jazyk

*„Napiš **formální** dopis žádající o sponzorství ...“*

*„Napiš **vtipný** příspěvek na sociální síť...“*

*„Napiš **krátký, uklidňující** text pro rodiče, jejichž dítě se chystá na operaci mandlí. Vysvětli, jak zákrok probíhá, jak se dítě zotaví a co mohou udělat pro to, aby se cítili klidnější.“*



Co je důležité při vytváření promptu?

- **Určení tónu a stylu - rozšířená ukázka:**
 - Jednoduchý a přístupný tón pro laickou veřejnost:
 - *„Vysvětli pojem umělá inteligence jednoduchým a přístupným způsobem, vhodným pro lidi, kteří nemají žádné technické znalosti. Použij příklady ze života, aby bylo vysvětlení snadno pochopitelné.“*
 - Formální a odborný tón:
 - *„Napiš formální úvod do akademického článku o tom, jak strojové učení mění výzkum ve vědě a technice. Zdůrazni, jak tato technologie zlepšuje efektivitu analýzy dat. Použij odbornou terminologii a strukturu vhodnou pro vědeckou publikaci.“*
 - Kreativní a hravý tón pro děti:
 - *„Napiš krátkou, zábavnou pohádku pro děti o robotovi, který se učí nové věci ve škole, díky umělé inteligenci. Příběh by měl být jednoduchý a měl by dětem ukázat, že technologie mohou být jejich přátelé.“*



Prompt – základ komunikace s AI

- **Příklady nebo reference**

- Pokud je to možné, zahrňte **příklady** nebo **reference**.

„Vytvoř podobný text, jako je v tomto článku, ale zaměř se na přínos firmy XYZ v oblasti inovací.“

„Vytvoř podobné logo, jako je toto, ale v klasičtějším decentním stylu, v odstínech modré.“



Prompt – základ komunikace s AI

- **Negativní prompt:**

- Definuje omezení nebo zakázané prvky, aby výstup lépe odpovídal našim požadavkům

*„Napiš příběh o AI a jejím vlivu na svět, ale **vynech** slova jako 'strach', 'apokalypsa' nebo 'zničení'.“*

*„Napiš reklamní text propagující nový nástroj pro hodnocení studentských prací. **Nevkládej** žádné informace o ceně nebo omezeních produktu a vynech přehnané sliby.“*

*„Vytvoř scénu západu slunce na pláži. **Nevytvářej** žádné postavy nebo lidské prvky a vyhni se moderním budovám.“*



Prompt – základ komunikace s AI

- **Iterace a experimentování**

- Vytváření efektivních promptů může vyžadovat experimentování a iteraci.
- Učení se, jaká klíčová slova nebo fráze AI systém nejlépe reaguje, může výrazně zlepšit kvalitu generovaného obsahu.
- Příklad:
 1. *„Vytvoř ilustraci horské scenérie.“*
 2. *„Vytvoř ilustraci horské scenérie s lesem v popředí a zasněženými vrcholky hor v pozadí.“*
 3. *„Vytvoř ilustraci horské scenérie s lesem v popředí a zasněženými vrcholky hor v pozadí. Styl ilustrace by měl být realistický, s jemným světlem při západu slunce.“*
 4. *„Vytvoř realistickou ilustraci horské scenérie s lesem v popředí a zasněženými vrcholky hor v pozadí při západu slunce. Nepoužívej žádné postavy nebo zvířata.“*



Prompt – základ komunikace s AI

- **Kontrola výsledků**

- Veškeré výstupy a poskytnuté informace je třeba zkontrolovat a ověřit
- AI nástroje mohou tzv. „halucinovat“, tj. odpovědi a zdroje si vymýšlí.
- Poslední týdny-měsíce velký pokrok modelů v citování zdrojů

- **Je vhodné dávat upřesňující pokyny**

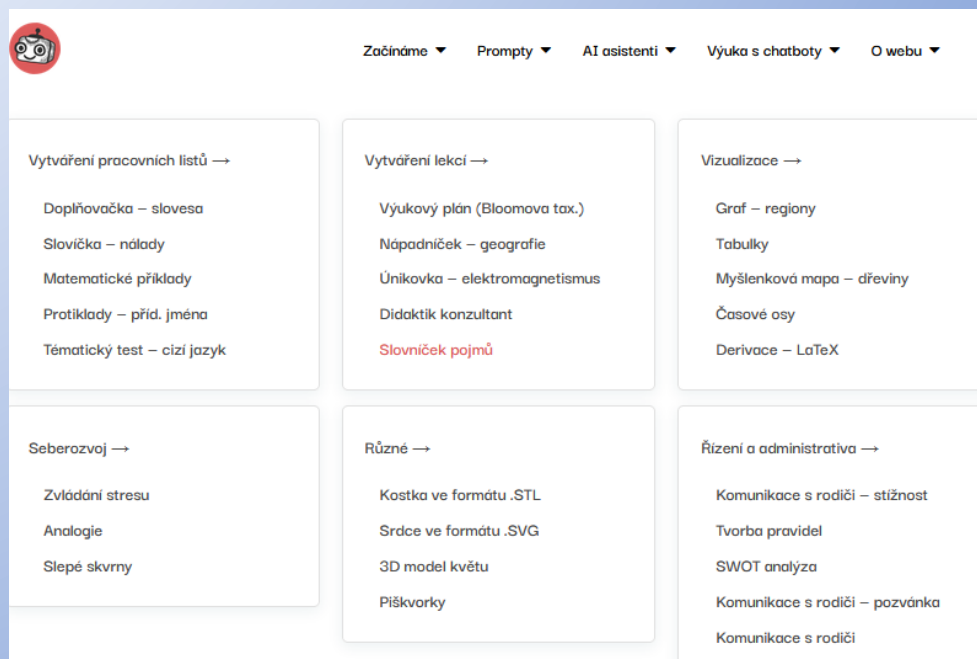
- **Kde** má chatbot hledat informace
- **Zda má uvádět** u informací zdroje
- **Že si nemá vymýšlet.** Že si má informaci **ověřit.**
- *A další,...*



Prompt – základ komunikace s AI

• Využití příkladů a šablon

- Pro začátečníky může být užitečné používat šablony nebo se inspirovat příklady promptů.
- To může poskytnout lepší představu o tom, jak formulovat efektivní prompty.
- <https://chatveskole.cz/>



Pokročilé prompty

- Technická pomoc
- Datová analýza, dynamická analýza (více typů dat)
- Kombinované dotazy (např. nad textem, obrázkem, audio-záznamem...)
- Vizualizace, generování multimediálního obsahu



Pokročilé prompty

Technická pomoc – řešení konkrétních problémů, jako jsou chyby v kódu nebo výpočty.

„Najdi chybu v tomto kódu Pythonu: [...]”

„Co znamená tato chyba a jak jí opravím?”

„Jak nastavím parametry trénování pro konvoluční neuronovou síť v Kerasu? ...“

„Napiš PowerShell skript, který zkopíruje všechny soubory z jednoho adresáře do druhého.“

„Napiš kód v Pythonu, který nakreslí graf ...“

"Jakou plochu má mít základová deska domu o rozměrech 10 × 8 metrů, pokud na ni bude aplikována betonová vrstva o tloušťce 15 cm? Vypočítej potřebné množství betonu v m³."



Pokročilé prompty

Analytické dotazy – rozbor textu, dat nebo návrhů.

"Analyzuj hlavní myšlenky v tomto textu: [...]"

„Navrhni další témata společně s přednášejícími pro seminář <https://uterky.cvutdecin.cz/>. Navrhni, které vědce z FJFI ČVUT oslovit, aby téma, které je jim vlastní bylo jiné než nedávná témata, a které by návštěvníky z řad široké veřejnosti zaujalo.“



Kombinované prompty a analytické dotazy

Prompty:

- **Jednoduché:** Jeden úkol nebo otázka.
- **Kombinované**
 - Více formátů a zdrojů dat (samotný text promptu, nahrané soubory, odkazy) nebo více úkolů v rámci jednoho promptu
 - Umožňují pokročilejší datovou analýzu a generování výstupů
- **Typicky jsou to analytické dotazy** – rozbor textu, dat nebo návrhů.
- Příklady použití:
 - **Text + obrázek:** Vysvětlení obrázku, vložení obrázku do dokumentu, obrázek s textem apod.
 - **Text + dokumenty:** Analýza nebo přepis dokumentu a generování výstupu.
 - **Text + odkaz:** Vyhledání informací z odkazu a jejich shrnutí.



Kombinované prompty a analytické dotazy

- Prompty využívající obrázek:

Najdi derivaci funkce $f(x) = x^3 \ln(x) - \frac{1}{x}$ a urči její maximum na intervalu $(0, 2]$.

V testu mám chybu. Pomoz mi jí vysvětlit.

Otázka 1: Co vypíše následující program?

```
my_list = [1, 5, 4]
my_iter = iter(my_list)
for i in my_iter:
    print(next(my_iter), end=" ")
```

- A) 1 5 B) 1 5 4 C) 1 5 4 1 D) program vyvolá výjimku typu StopIteration
E) něco jiného (napište, co)

Zanalyzuj na základě testu, s čím má student potíže

- Prompty využívající tabulky:

Na základě těchto dat o městské dopravě navrhni optimalizaci autobusových linek. (Předlož modelu tabulku nebo statistiky.)



Kombinované prompty a analytické dotazy

- Prompty využívající dokument nebo odkaz na web:
 - *„Napiš mi stručné shrnutí tohoto článku.“*
 - *„Jsou v článku ... nějaké nedostatky?“*
 - *„Provádí některý vědec na ČVUT podobný výzkum?“*
 - *„Jaká témata dominují na FJFI semináři na Útercích s vědou? Navrhni nové, neotřelé téma“*
- Prompty vytvářející kombinovaný výstup:
 - *„K přiloženému článku vytvoř 5 stránkovou prezentaci pro účely neformální vědecké konference.“*
 - *„Zanalyzuj hlavní nedostatky přiloženého domácího úkolu. Navrhni dopis pro studenta s pokyny, jak úkol opravit.“*



ChatGPT 4o with Canvas

- Interaktivní vytváření textu, popř. zdrojového kódu
 - Možnost upravovat text v editoru
 - Možnost nechat si od AI upravit část textu
 - Sledování změn, vrácení se ke starším verzím textu
- Příklady:
 - *„Otevři canvas. Můžeme v něm vytvořit návrh plakátu pro den otevřených dveří na Masarykově ústavu ČVUT?“*
 - *„Otevři canvas. Potřebuji napsat email studentovi se zhodnocením jeho odevzdané seminární práce...“*
 - *„Otevři canvas. Potřebuji napsat doporučující dopis / profesní životopis / žádost o grant...“*



Pokročilé prompty - vytváření obrázků, vizualizace

- „Vytvoř obrázek krajiny s horami“
- „Navrhni nové logo CVUT, které bude moderní, přitom bude budit důvěru a respekt. Vycházej ze současného loga.“
- „Navrhni grafický přehled, který ukáže rozdíly mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji energie.“
- „Připrav časovou osu s nejdůležitějšími objevy ve fyzice za posledních 200 let.“
- „Nakresli schéma jednoduchého elektrického obvodu s žárovkou, baterií a vypínačem.“
- „Vytvoř zábavnou ilustraci, která vysvětluje, jak funguje černá díra.“

Ukázka: úpravy části obrázku v DALL-E



Odbočka: Porovnání různých jazykových modelů

- **Microsoft 365 Copilot vs ChatGPT:**

„Jsou nějaké nové zprávy o dění na Ukrajině? Prohledej pouze špičkové zpravodajské weby, dolož zdroj informace.“

„Prohledej české nebo zahraniční zpravodajské weby a napiš, zda se někde v posledních 6 měsících nepsalo o úspěších zaměstnanců či studentů ČVUT. Včetně odkazů na zdroj a krátkého shrnutí: Kdo, z jaké katedry, obsah článku.“

- **Google Gemini vs Microsoft 365 Copilot vs ChatGPT:**

„Vytvoř obrázek krajiny s horami“

- **ChatGPT o1-preview:**

„Navrhni krok za krokem strategii pro tým, který má vyhrát šachovou partii, když je pozice v koncovce král + pěšec proti králi.“

„Najdi derivaci funkce $f(x) = x^3 \ln(x) - 1/x$ a urči její maximum na intervalu $(0,2]$ “

„Na základě těchto dat o městské dopravě navrhni optimalizaci autobusových linek. (Předlož modelu tabulku nebo statistiky.)“

„Zde je úryvek textu: "Všichni hráči v týmu mají dovednost větší než průměrný hráč." Co je na tomto tvrzení paradoxní?“



AI Persony (nejen) ve vzdělávání

- **Výukový asistent:** Příprava učebních materiálů, testů a aktivit.
- **Administrativní podpora:** Organizace rozvrhů, připomínání termínů, e-mailová komunikace.
- **Výzkumný konzultant:** Shrnutí článků, návrhy experimentů, formátování citací.
- **Mentor pro studenty:** Vysvětlení konceptů, příprava cvičení, doporučení zdrojů.
- **Tvůrce multimediálních materiálů:** Generování diagramů, grafů, ilustrací a infografik.
- **Moderátor diskuzí:** Simulace oponentních otázek, příprava na obhajobu.
- **Tvůrce personalizovaného obsahu:** Přizpůsobení materiálů různým úrovním studentů.
- **Kariérní poradce:** Pomoc s profesním rozvojem, přípravou CV nebo motivačních dopisů.

Ukázky: <https://chatgpt.com/gpts>, <https://character.ai>, <https://chatveskole.cz>

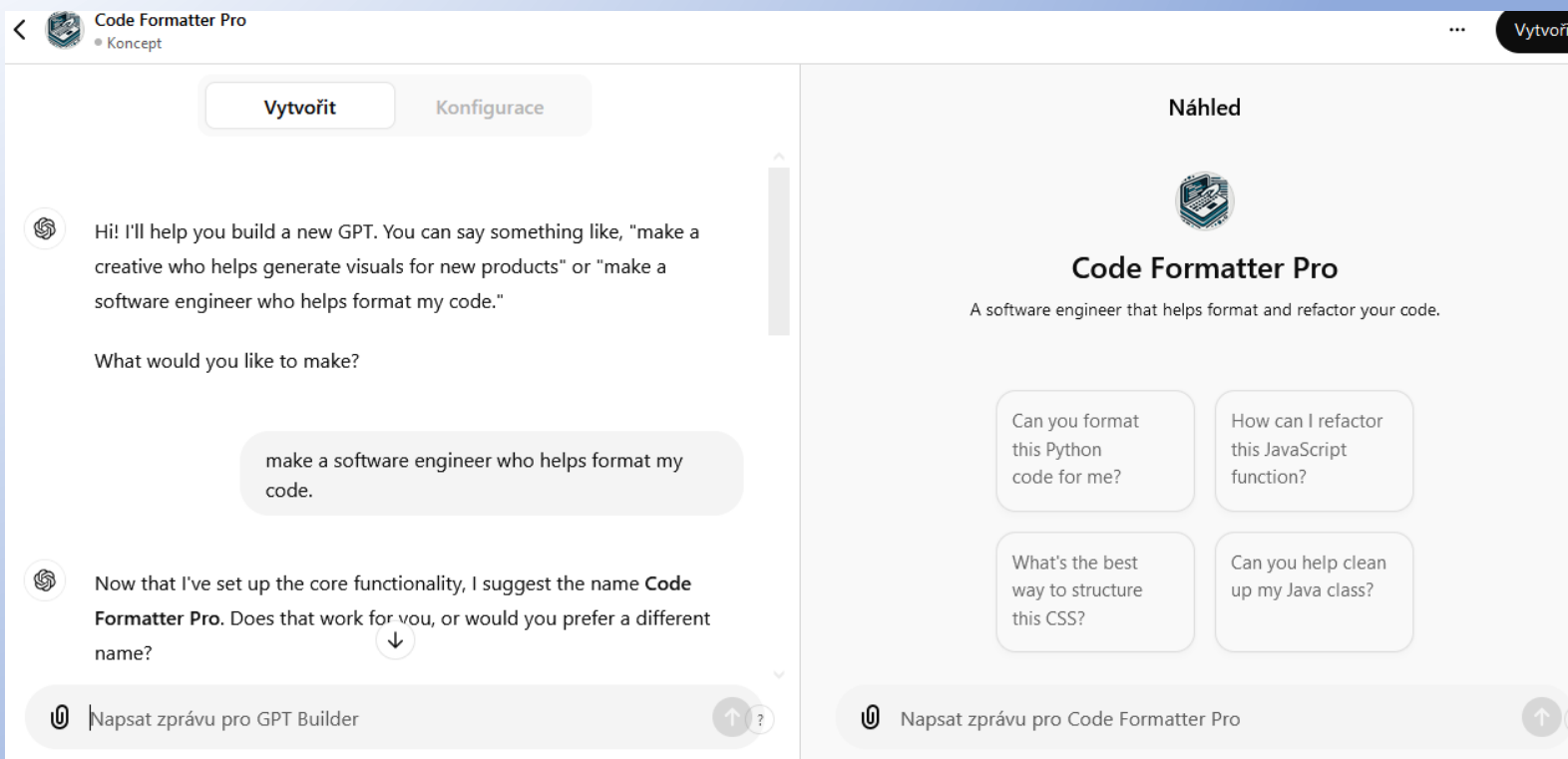


Vytvoření vlastní AI Persony

- Ukázky:

- [Výukový asistent pro studenty](#)
- [Asistent lektora](#) pro vytváření studijních materiálů

- Videonávody: <https://chatveskole.cz/jak-vytvaret-ai-asistency/>



Vytvoření vlastní AI Persony

- **Co by mělo být součástí specifikace?**
 - Role a účel persony: poradce, asistent, mentor,...
 - Znalosti a zaměření: např. odborník na botaniku, odkaz na konkrétní publikace, ze kterých čerpá
 - Zkušenosti
 - Tón a styl komunikace: profesionální, přátelská apod.
 - Postoj a emoce: empatie, smysl pro humor,..
 - Věk simulované osoby
 - Pokyny pro průběh rozhovoru

„EduCare: jsi asistent navržený pro tvorbu individualizovaných studijních plánů pro děti se zdravotním postižením. Máš hluboké znalosti speciální pedagogiky, rozumíš dětské psychologii, jsi empatická a umíš pracovat s dětmi s poruchami pozornosti nebo autistického spektra. Jsi schopná se přizpůsobit pokroku dítěte, poskytuješ doporučení učitelům a rodičům a navrhuješ vhodné výukové aktivity pro podporu vzdělávání každého dítěte.“



Dobré zdroje informací

- **Umělá inteligence do škol**

- <https://aidoskol.cz/umela-inteligence-do-skol>

- Komplexní přehled o využití umělé AI ve vzdělávání v České republice.
- Materiály a návody pro učitele, odkazy na další AI nástroje.
- Školení a webináře

- **[Aidetem.cz](https://aidetem.cz):**

Podpora implementace AI ve výuce, materiály a nástroje pro učitele k efektivnímu využívání AI.

- **[Chat ve škole](#):**

AI chatboti jako asistenti pro vysvětlování učiva a zodpovídání studentských dotazů. Ukázkové prompty.

- **[Revize.edu.cz/ai](https://revize.edu.cz/ai):**

Iniciativa ministerstva školství pro zavedení AI do českého vzdělávání, materiály a doporučení.



Shrnutí dnešního školení

- **Praktické ukázky AI nástrojů:** především ChatGPT, ale i Google Gemini, MS Copilot, AI Persony.
- **Vytváření efektivních promptů:** Typy promptů, pokročilé a kombinované prompty.
- **Generování různých druhů výstupů:** Texty, obrázky, prezentace, multimediální materiály.



Děkuji za pozornost

Závěrečný workshop – možný obsah:

- Ukázky dalších **specializovaných AI nástrojů pro generování netextového obsahu** - obrázky, hudba, video, technické specifikace, příp. zdrojový kód
- Konkrétní ukázky AI integrované v **systemech pro řízení výuky** (MS Teams, možná Moodle) – **problematické (licence)**
- Více na téma **etiky použití AI**
- **Praktická cvičení?**
- A další?



AI integrovaná v systémech pro řízení výuky (např. MS Teams, Moodle)

- <https://moodle.com/solutions/lms/features/>
- Bohužel ČVUT AI Pluginy v Moodle neumožňuje
- **AI Connector:** Umožňuje propojení s AI službami jako ChatGPT, DALL-E a Stable Diffusion. Tento plugin slouží jako most pro další pluginy, které využívají AI funkce.
- **OpenAI Chat Block:** Poskytuje nepřetržitou chatovou podporu prostřednictvím OpenAI GPT AI. Uživatelé mohou přizpůsobit osobnost AI a vstupní prompt pro ovlivnění generovaného textu.
- **AI Text to Questions Generator:** Umožňuje učitelům generovat otázky z daného textu pomocí OpenAI ChatGPT, které jsou následně uloženy v bance otázek kurzu.
- **OpenAI Question Generator:** Umožňuje uživatelům zadat odstavec textu a automaticky generovat otázky pro Moodle na základě tohoto textu pomocí OpenAI GPT API.
- **Copyleaks Plagiarism and AI Content Detector:** Detekuje AI generovaný obsah ve více než 30 jazycích s přesností přes 99 % a pokrývá modely jako GPT, Gemini a Claude. Zároveň identifikuje plagiátorství ve více než 100 jazycích.

