

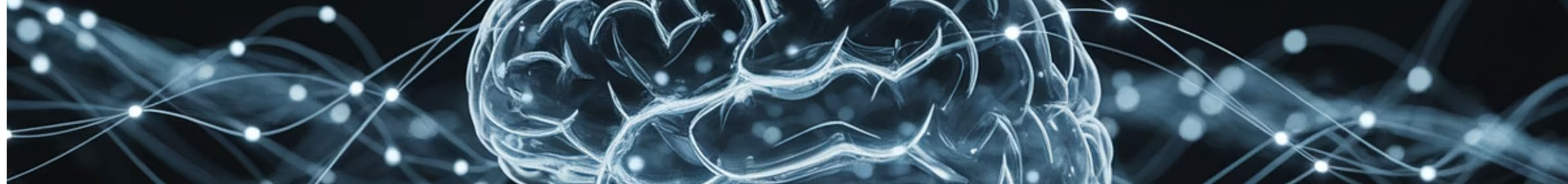
Definice umělé inteligence

Umělá inteligence představuje soubor algoritmů a programů,

které **simulují lidské myšlení a rozhodování.**

Jde o schopnost strojů vykonávat úkoly typické pro typické pro lidskou inteligenci.





Charakteristika AI

Učení se

Schopnost zlepšovat výkon na základě zkušeností a nových dat

Rozpoznávání vzorců

Identifikace struktur a souvislostí v rozsáhlých datových sadách

Řešení problémů

Autonomní nalezení optimálních řešení pro definované výzvy

Mezi klíčové charakteristiky AI patří

učení se z dat, rozpoznávání vzorců a

řešení komplexních problémů

bez explicitního naprogramování každého kroku.

Jak AI přemýšlí?

1. Vstup dat

AI přijímá surová data z různých **zdrojů**, jako jsou senzory, databáze nebo text.

2. Zpracování a analýza

Data jsou transformována a analyzována, aby AI mohla identifikovat relevantní vzorce a souvislosti.

3. Trénování modelu

Na základě dat se AI učí a vytváří prediktivní model. Během tohoto "tréninku" se model zdokonaluje.

4. Predikce a výstup

Model aplikuje své naučené poznatky na nová data a generuje predikce nebo provádí akce.

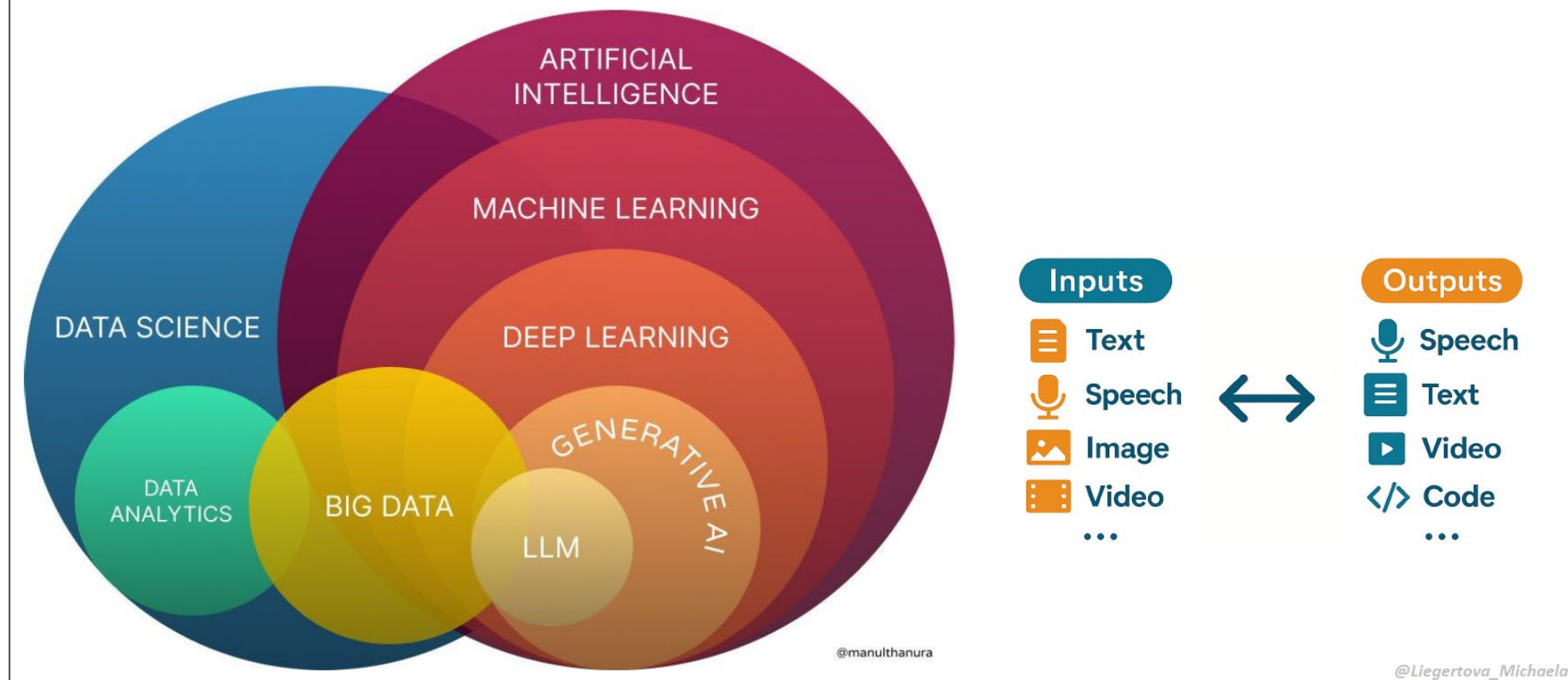
Jak to spolu souvisí

ML → široká kategorie; DL → jedna její mocná technika; GenAI → úlohy „tvoření obsahu“ v rámci DL/ML;

LLM → specifický druh GenAI zaměřený na jazyk.

GENERATIVNÍ AI

Podtřída algoritmů, které se specializují na generování nového, originálního obsahu

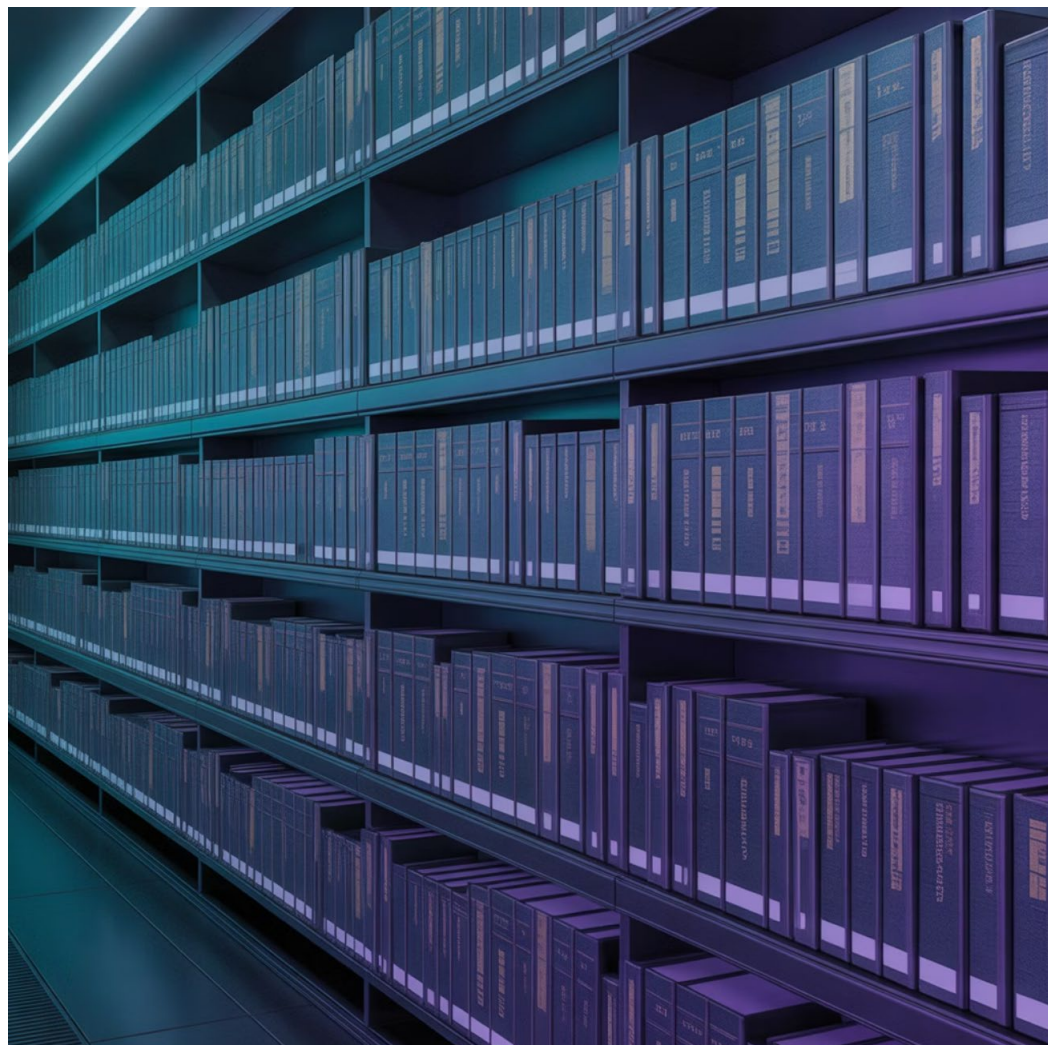


- **Deep Learning (DL)**
Bez ručního „feature engineeringu“.
Příklady: rozpoznávání obrazu a řeči, strojový překlad, autonomní řízení.

- **Generative AI (GenAI)**
Místo „vyber správnou odpověď“ dělají „vygeneruj realistický výstup“
(např. ChatGPT, Midjourney, Stable Diffusion).
Použití: psaní, prototypování, nápady, syntéza obsahu.

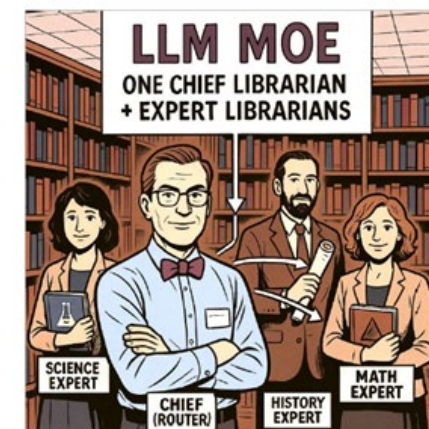
- **LLM (Large Language Model)**
Umí pokračovat v textu, odpovídat, sumarizovat, programovat a pracovat s nástroji.

Velké jazykové modely nemají vnitřní databázi faktů



Představte si knihovníka v obrovské knihovně

LLM neukládají fakta jako databázi, ale spíše jako statistické vzorce jazykových struktur.



 **Důležité:** Vždy je nutné kriticky ověřovat výstupy, zejména u faktických tvrzení.



Základní pojmy a vysvětlení



Prompt

Textový vstup



Dataset

Soubor trénovacích dat



Halucinace

Generování nepravdivých
informací

Představujeme atlas ChatGPT

Prohlížeč s vestavěným ChatGPT.

Stáhnout pro macOS ↗

2.

3.

4.

Kam směřuje současný vývoj?

Agentní AI

Autonomní asistenti, kteří samostatně prohledají web, vyberou a připraví nákup nebo akci.

Důraz na reasoning

Nové modely jako cílí na přesnější vícekrokové uvažování.

Éra uvažování

Regulace se zpřísňuje

EU AI Act

Firemní adopce

Úspěšní transformují procesy a masivně investují do školení zaměstnanců.

LinkedIn Reveals The Most In-Demand Skills On The Rise For 2025

By [Caroline Castrillon](#), Senior Contributor. © Caroline Castrillon covers career... [Follow Author](#)

Published Mar 19, 2025, 10:10am EDT

[Share](#) [Save](#) [Comment](#)



In-demand skills are the future of work.
GETTY

FORBES' FEATURED VIDEO

15 In-Demand Skills Defining the Future of Work

LinkedIn's analysis has identified these in-demand skills gaining momentum in the job market:

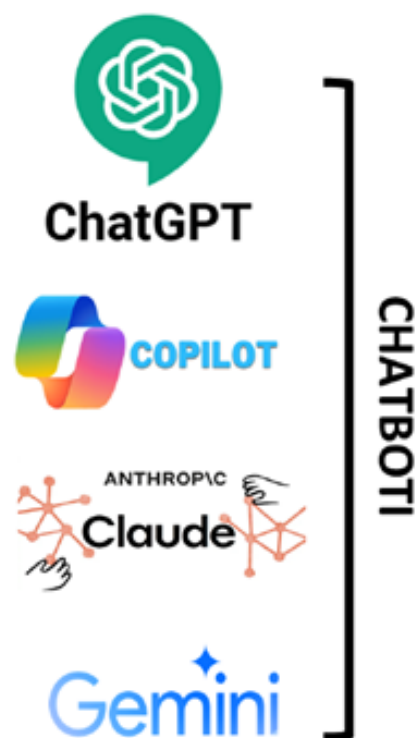
1. AI Literacy
2. Conflict Mitigation
3. Adaptability
4. Process Optimization
5. Innovative Thinking
6. Public Speaking
7. Solution-Based Selling
8. Customer Engagement & Support
9. Stakeholder Management
10. Large Language Model (LLM) Development & Application
11. Budget & Resource Management
12. Go-to-Market (GTM) Strategy
13. Regulatory Compliance
14. Growth Strategy
15. Risk Assessment



Superschopnost pro šťastný život v 21. století?

Neurobiolog a neurokouč profesor Aleš Stuchlík **označuje zvládání nejistoty za superschopnost pro život v moderním světě.**

Neustálé změny v technologii, ekonomii a sociálním prostředí vyžadují, aby lidé byli flexibilní a odolní. Tato **adaptabilita** má svůj základ v neuroplasticitě mozku, což je jeho schopnost měnit a přizpůsobovat se novým podmínkám po celý život.



≠

≠

vyhledávač



databáze



„statické“ systémy
založené na přímé
shodě

„dynamické“ systémy

Velké jazykové modely **NE**mají:

- vnitřní databázi faktů
- přístup k datům, na kterých byly trénovány

Využitelné nástroje – kategorie a příklady

Chatboti & AI asistenti

- ChatGPT
- Claude (Anthropic)
- Microsoft Copilot
- Gemini (Google)
- NotebookLM (Google)

Psaní e-mailů a dokumentů

- Gmail + Gemini
- Outlook + Copilot
- Word + Copilot
- Grammarly
- DeepL Write
- LanguageTool

Vyhledávání & rychlé řešení

- Perplexity
- Elicit
- Semantic Scholar
- Consensus
- scite
- ResearchRabbit

Prezentace, grafika & vědecké ilustrace (AI)

- PowerPoint + Copilot
- Google Slides + Gemini
- Canva (Magic Design / Magic Studio)
- Tome
- Gamma

Kvalitativní analýza dat (AI)

- NVivo AI
- ATLAS.ti (AI Coding)
- MAXQDA AI Assist

Kvantitativní analýza & BI (AI)

- Excel + Copilot
- Power BI + Copilot
- Tableau (Einstein Copilot)
- Looker + Gemini
- Julius AI

Transkripce & sumarizace rozhovorů

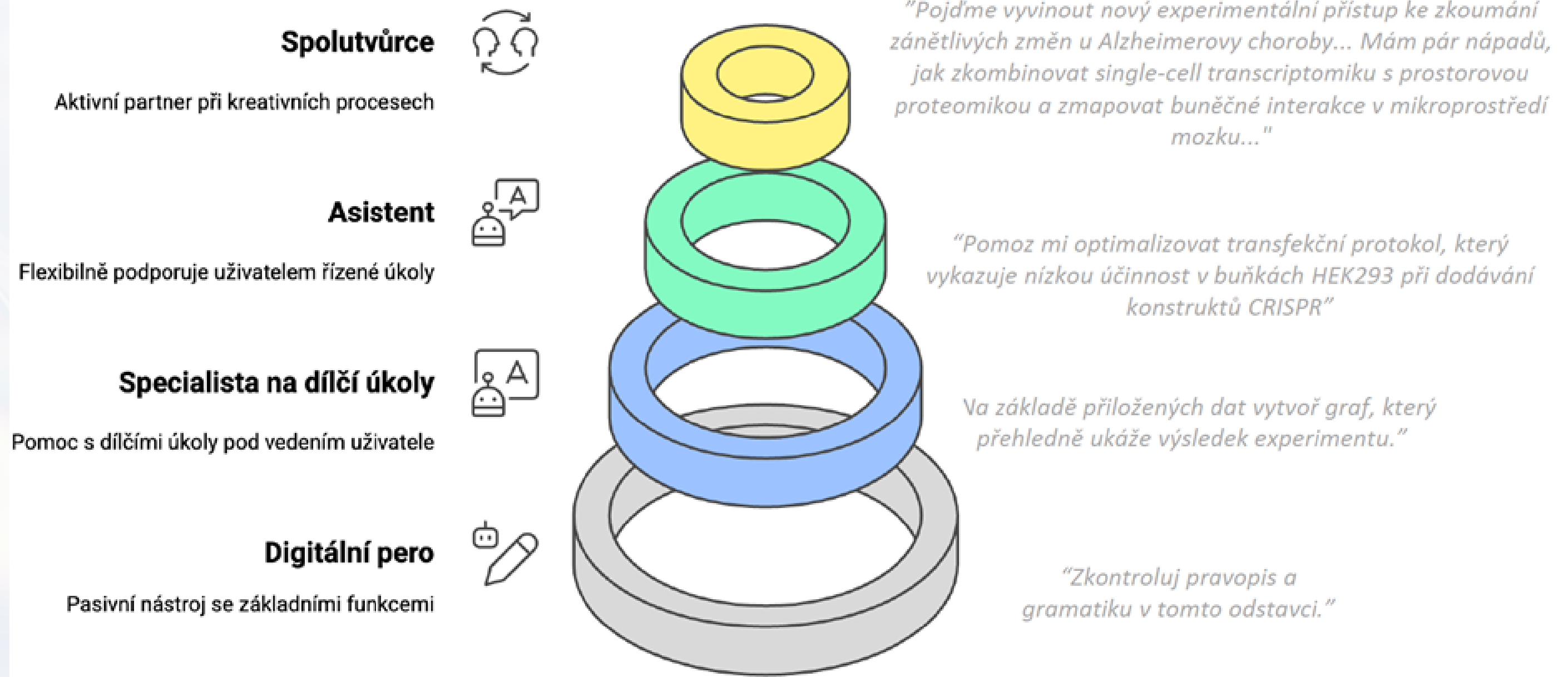
- Otter.ai
- Transkribus
- OpenAI Whisper



Open AI ChatGPT
Google Gemini
Microsoft Copilot

Uživatelská pyramida chatbotů

Uživatelská pyramida chatbotů – od začátečníků po “kyborgy”



JAK NA EFEKTIVNÍ PROMPTY „reasoning“ modely

Obecná struktura promptu, např.:

<kontext>

- O co jde a v jaké oblasti se pohybujeme řešení“
- Co už jsme zkoušeli a jak to dopadlo
- Technická omezení Inosti

</kontext>

<cíl>

- Přesně co chceme dostat informace
- V jakém formátu to chceme

</cíl>

ANATOMIE FUNKČNÍHO PROMPTU

❏ [Dobře definovaná role a expertíza]

JSI EXPERT Disponuješ expertízou v oblasti

❏ [Jasně definovaný úkol]

TVÝM ÚKOLEM je ...

ZAJISTI použití metod dle aktuálních vědeckých standardů a etickým normám. [**Specifikace cílů a omezení**]
VYHNI SE aplikaci nevalidovaných diagnostických postupů či obsoletních zobrazovacích metod.

❏ [Jednoznačně definovaný výstup]

POSKYTNI komplexní analýzu a doporučení pro design ... a interpretaci výsledků dle zadané problematiky.

ZAHRŇ konkrétní příklady odborných metodik, analytických postupů a vizualizace dat s akcentem na využití moderních technologií.

❏ [Vhodný stimul] **DŮLEŽITÉ**

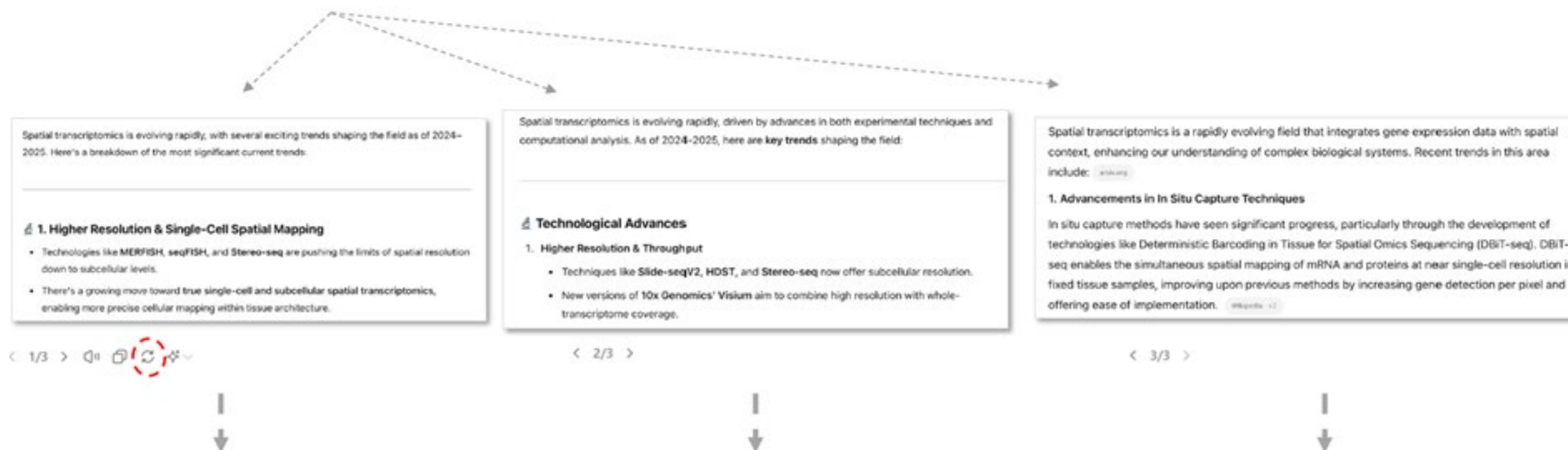
Tvá erudice a zkušenosti mohou významně přispět k porozumění patofyziologie neurologických onemocnění. Využij své odborné kompetence k dosažení maximálně validních a klinicky relevantních výstupů.

Příklad promptu

Vizualizace struktury efektivního promptu s jasně definovanými sekcemi a hierarchií informací.

DŮLEŽITÉ TRIKY – nikdy se nespokojte s JEDINOU odpovědí!

What are current trends in spatial transcriptomics?



DŮLEŽITÉ TRIKY – nikdy se nespokojte s PRVNÍ odpovědí!

→ „Umíš to lépe“

→ „Jsi si jistý?“ ...dejte modelu příležitost si svou odpověď znovu „přečíst“ a vylepšit

Nástroj pro tvorbu/vylepšení promptu

Pro klasické LLMS



SAM, tvůrce promptů

Autor: @TheAIAdvantage

Pomůžu vám vytvořit výzvy, které během několika sekund přinesou konzistentnější a relevantnější výsledky.

 Rychlé sestavení
– Automaticky
sestavte potřebno...

 Sestavení
na míru - Ved'te
mě s dotazy

 Vylepšit
mou výzvu

[Zdroj](#)

Vytvoř prompt na školení zaměstnanců v oblasti AI, (firma 300 zaměstnanců), zahrň všechny organizační linie, plán a reflexi; jsem odborník na plánování vzdělávání; prompt chci v češtině.

Prompt: Vytvoření AI vzdělávacího programu pro zaměstnance firmy (v češtině)

Markdown

 Zkopírovat kód

Návrh vzdělávacího programu v oblasti umělé inteligence

Úvod

- **JSTE** **odborník na rozvoj vzdělávání ve firmách**, specializující se na **zavádění technologií**
(Context: "Tvůj přístup má za cíl nejen předat informace, ale proměnit firemní kulturu směrem k digitálnímu."

Zadání úkolu

- **TVÝM ÚKOLEM JE** **VYTVOŘIT** **komplexní vzdělávací program v oblasti umělé inteligence** pro
(Context: "Tento program má za cíl zvýšit digitální gramotnost napříč celou firmou, zlepšit interní komunikaci."

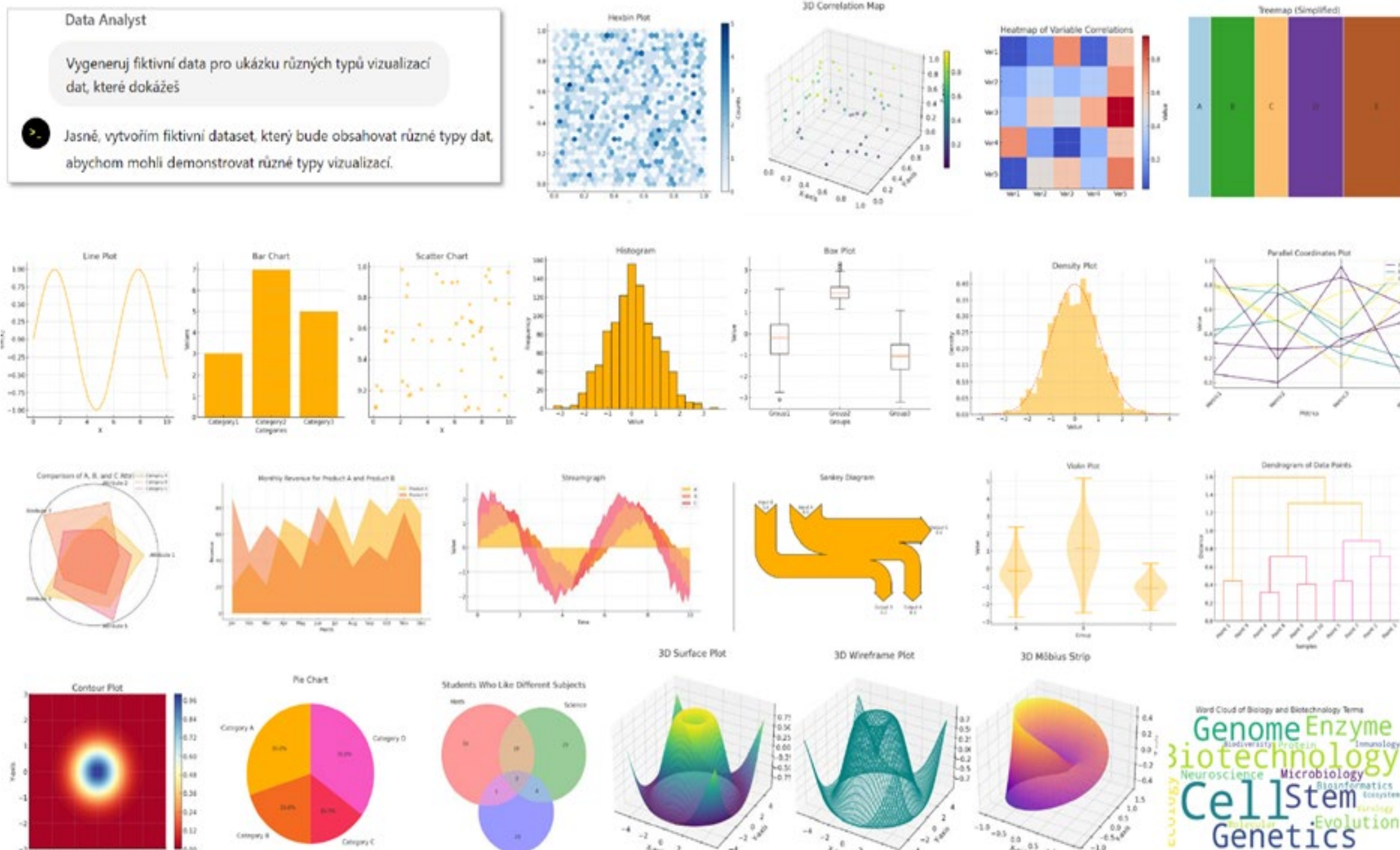
Postup tvorby

1. Analýza cílových skupin

- **ROZDĚL** zaměstnance podle organizační struktury (např. management, administrativa, výroba, IT)
- **URČI** specifické vzdělávací potřeby každé skupiny.
(Context: "Každá skupina má odlišnou úroveň technických znalostí a jiný způsob využití AI v praxi."

Praktická aplikace

Ukázka reálného použití prompt engineeringu v praxi s konkrétními výstupy a formátováním. [KLIK](#)



Notebook LM: AI asistent pro brainstorming



01

Generování nápadů

AI asistent vytváří texty, návrhy a vizuální koncepty přímo během psaní poznámek

02

Chytrá analýza

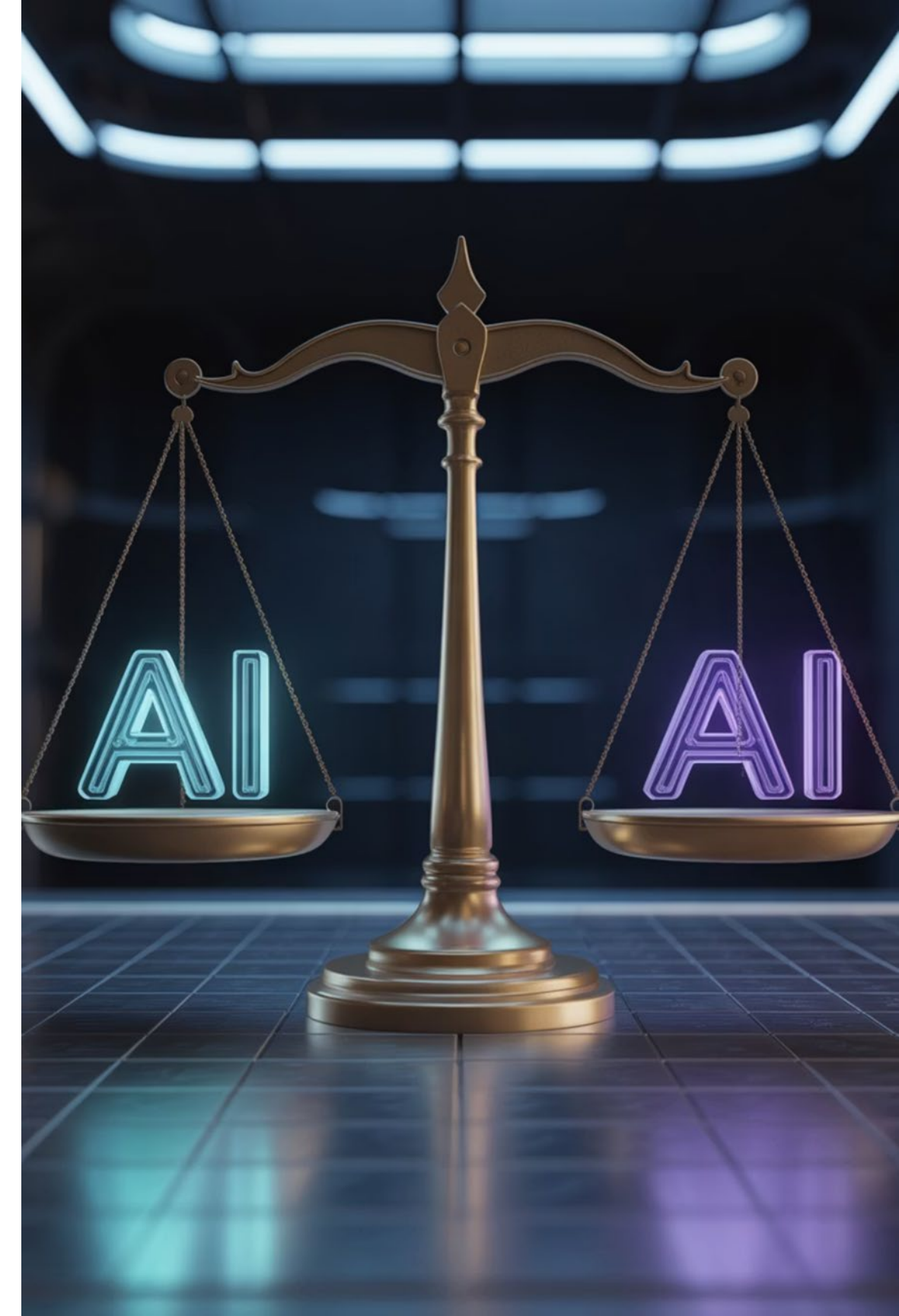
Automatické shrnutí klíčových bodů a vytvoření struktury prezentace z vašich poznámek cca 30 doc.

03

Rychlý export

Bezproblémová integrace s PowerPointem a dalšími nástroji pro okamžité použití

Ukázka: Napíšete základní myšlenky a strukturu vědeckého projektu – **Notebook LM** automaticky vytvoří přehled s hlavní hypotézou, metodikou, klíčovými výsledky a doporučenou strukturou pro celý výzkumný článek či prezentaci během několika sekund.



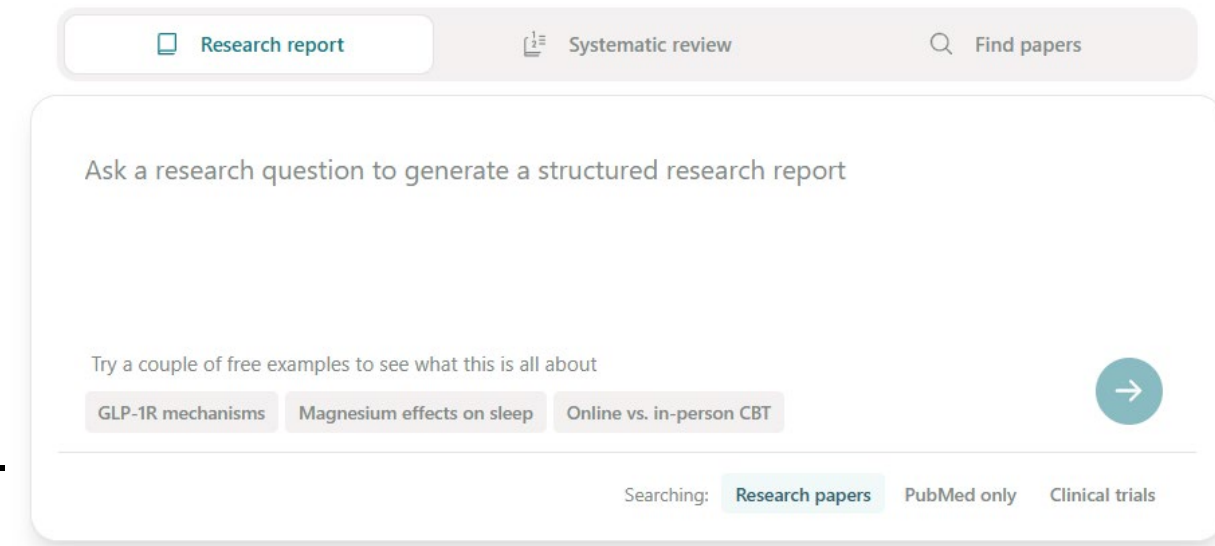
Elicit AI for science research

Elicit AI

Automaticky nachází relevantní vědecké články k výzkumné otázce.

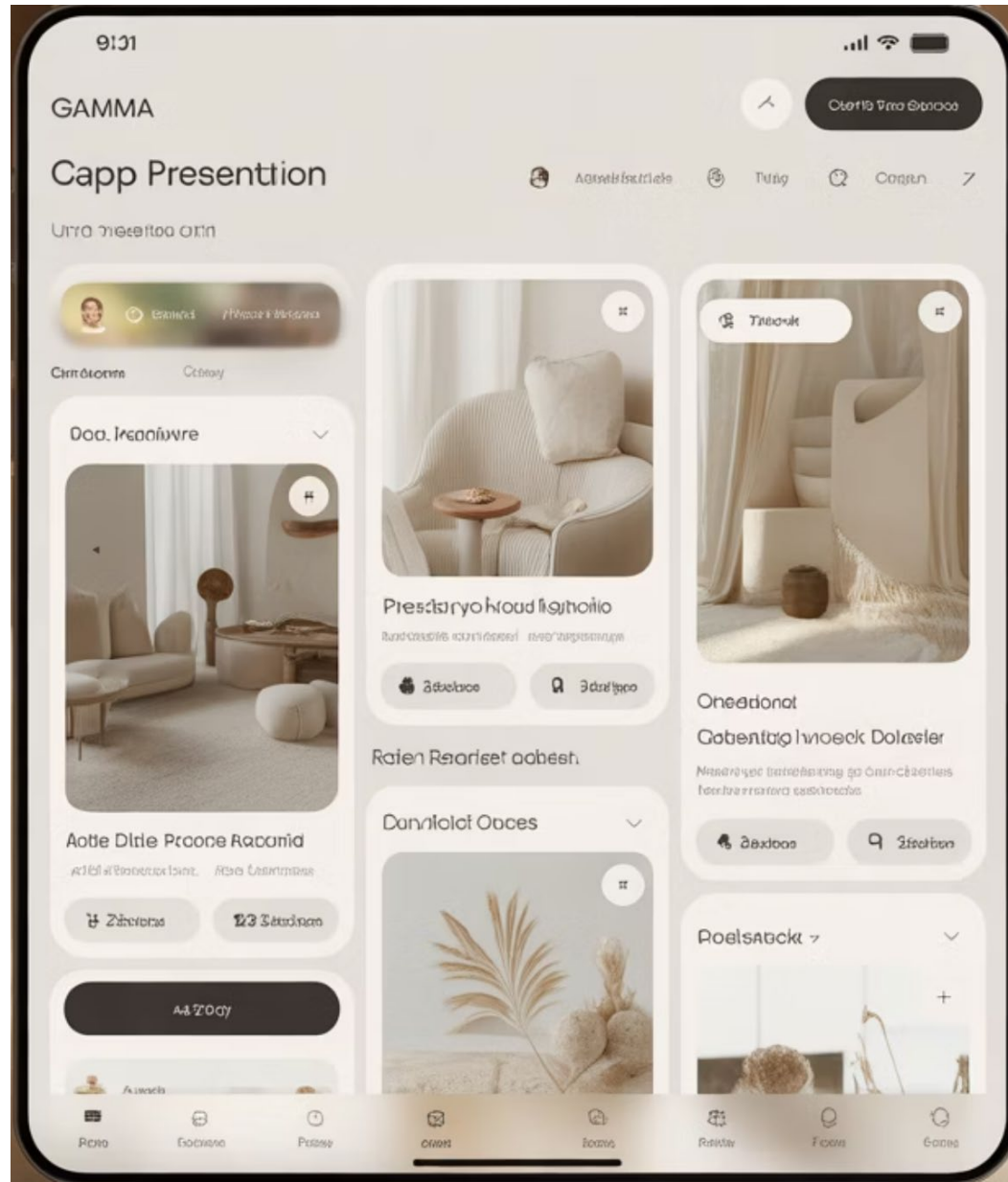
Shrnutí a extrakce informací z textů :poznatky, metody a výsledky.

Pomáhá strukturovat přehled literatury a zefektivňuje přípravu výzkumu.



Příklad: Zadej libovolnou research question nebo např. „Jak ovlivňuje využití AI ve výzkumu transparentnost a reprodukovatelnost vědeckých výsledků?“

Gamma App: Inteligentní tvorba bez složitého designu



Automatická struktura

Napište myšlenku, Gamma vytvoří kompletní prezentaci s profesionálním designem a vizuály

Interaktivní prvky

Dynamické grafy, datové vizualizace a animace, které zaujmou vaše publikum

Rychlost tvorby

Pitch deck za 5 minut místo 5 hodin – AI udělá práci za vás

Praktický příklad: Zadáte "Představení nového produktu pro investory" a Gamma automaticky vytvoří strukturovanou prezentaci s grafy, vizuály a profesionálním layoutem.

Prezi a HeyGen: Dynamika a video prezentace

Prezi s AI

- **AI vytváří plynulé zoomovací prezentace s vizuálním příběhem**



HeyGen

- Generování **realistických AI avatarů** jako moderátorů

Příklad: Video slide s AI avatarem představujícím nový produkt v češtině, angličtině i němčině – vše vytvořeno automaticky během několika minut.





*LLM negenerují přesné odpovědi,
generují substrát k vašemu vlastnímu přemýšlení a
kritickému posouzení*

Rizika pro jednotlivce

Práce s AI technologiemi přináší nejen příležitosti, ale i **potenciální hrozby**, kterým je třeba čelit s povědomím a zodpovědností.



Úniky osobních dat



Ztráta soukromí



Degradace dovedností



Dezinformace



Algoritmická zaujatost



Nejistota zaměstnání

Závěrečné doporučení:

Informovanost, kritický přístup a dodržování etických principů jsou základem **bezpečného a odpovědného využívání AI** v osobním i profesním životě.

Rizika pro jednotlivce

LOBOTOMIZACE UŽIVATELE



Rizika pro jednotlivce

LOBOTOMIZACE UŽIVATELE



- **Atrofie dovedností**
- **Ztráta vlastní iniciativy**
- **Dlouhodobá kognitivní závislost**
- **Homogenizace myšlení**
- **Automatizační zkreslení**
- **Přenos zkreslení**
- **Oslabení mezilidské spolupráce**
- **Etická rizika a ohrožení soukromí**

Kumulativní efekt těchto rizik může ohrožit kvalitu vaší práce a poškodit vaši reputaci či akademickou integritu.

“AI je **nástroj**, ne **náhrada**
myšlení!

Pro nezkušené nebo méně úspěšné uživatele je AI nástroj

Pro úspěšnější je AI člen týmu.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Eva Janouchová
Eva.Janouchova@uhk.cz

