

AI revoluce: umělá inteligence jako příležitost ~~i hrozba pro~~ ~~společnost~~

Stable Diffusion v2.1 [18/3/2023] Prompt: close up of a comic book cover with Masaryk2050 wearing red, blue and white hero suit, spectrum, 1980s, looking cool, high details, closed mouth





Ej áj mezi námi

Umělá inteligence (AI) jako vědní obor existuje od roku 1943, kdy Warren McCulloch a Walter Pitts sestavili první model neuronu. Umělá inteligence jako celosvětový fenomén existuje od podzimu 2022, kdy společnost OpenAI poskytla k volnému použití svůj konverzační nástroj ChatGPT, využívající plnou sílu velkých jazykových modelů (LLM).



Perspektivy nahlížení na AI

- Společnost
- Obor
- Vaše instituce*
- Vy

slido



Jaká emoce nejlépe vystihuje váš vztah k modelům umělé inteligence?

① Click **Present with Slido** or install our [Chrome extension](#) to activate this poll while presenting.

- Co **zaměstnanec*** budoucnosti umí a jak naplňuje svůj lidský potenciál? Co za něj převzala AI? Jak spolupráce lidského a AI učitele vypadá?
- Jaké hodnoty **organizace*** generuje pro (místní) komunity? Pomáhají s rozvojem lidského potenciálu, a to i těm, kteří postrádají podporu od svého okolí nebo systému?
- Mohou **instituce*** přispět k tomu, aby i budoucím generacím záleželo na lidském kontaktu a podpoře – na přítomnosti lidského potenciálu? A jak?

1. **Zmapujte si** vlastní dojmy a myšlenky týkající se umělé inteligence. V čem mohou být zaujaté, ať už pozitivně, nebo negativně?
2. **Vyzkoušejte si** AI nástroje různého zaměření, jako je *Chat-GPT, Midjourney, Adobe Firefly, Synthesia, Poe, ChatPDF, Replika,, Muzify.ai, Sudowrite, Plot Factory, Automated Combat.*
3. **Inspirujte se** sdílenými knihovnamy a databázemi promptů, jako je např. *LearnPrompt.org.*
4. **Projděte si** vzdělávací materiály od *AI dětem* a *Elements of AI* a manuály od *Better images of AI* a *Not My A.I.* o tom, jak o AI komunikovat i přemýšlet.
5. **Popovídejte si** o umělé inteligenci s kolegy, s dětmi a pedagogy, s kreativci, pokladní nebo řidičem autobusu. Co o AI ví? Jak si budoucnost (s AI) představují?
6. **Vpašujte** umělou inteligenci do vašeho předmětu, kroužku nebo dílny a překvapte žáky*. Nebo uspořádejte lekci o AI podle metodiky *AI dětem.*
7. **Ukotvěte se:** Co se vám ve škole daří a dělá vám radost? Co chcete žákům přinášet a umožňovat v kontextu nových technologií? Jak vašim přáním můžete jít či už jdete naproti?

Co si říkáme o budoucnosti?

- “40-45 % práce v ČR může být automatizováno do roku 2030.” (Deloitte, 2017)
- “Do roku 2030 přijde o práci 330 tisíc pracujících. Zároveň vznikne cca 340 tisíc nových pracovních pozic.” (Wiedermann et al., 2022)
- “Do roku 2040 se gen-AI vyrovná 25 % pracujících v činnostech, jako je kreativní řešení problémů, vyhodnocování emocí a sociálního kontextu, porozumění přirozeného jazyka atp.” (McKinsey, panel expertů, 2023)

Zprávy • Tech • Umělá inteligence • Umělá inteligence v Česku sahá na pozice milionů lidí

Umělá inteligence v Česku sahá na pozice milionů lidí

PAVEL KASIK



Automation will have a far-reaching impact on the global workforce.

Technical automation potential

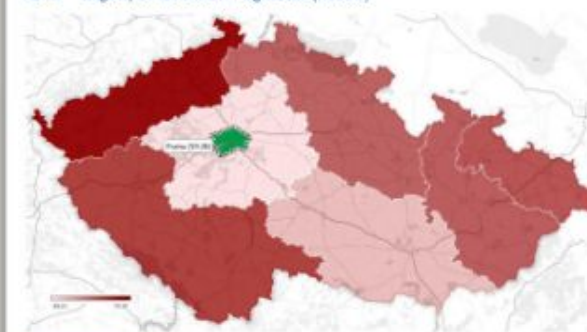
~50%

of current work activities are technically automatable by adapting currently demonstrated technologies

6 of 10

current occupations have more than 30% of activities that are technically automatable

Obr. 4 Regiony ČR dle ohrožení digitalizací (NUTS-2)



Zdroj: Model OSTEU 2015

Co si z predikcí vyzobat?


1. Posilujme nejen technologii, ale i náš **lidský potenciál**.
2. Nenahlížejme na AI čistě jako na “zlodějku práce”.

Poznávejme aktivněji **možnosti spolupráce a spolubytí s AI**.

3. Budujme si **vlastní, originální představy o budoucnosti**
a pomáhejme ostatním pěstovat si **vztah k budoucnosti**.

Návrat do reality aneb Co nám v Česku opravdu nejde?

1. Designovat **preventivní cesty podpory a péče**.
2. **Dovzdělávat** a dále rozvíjet dospělou populaci.
3. Poskytovat rovné šance a **extra péči** potřebným.



„Česko se řadí mezi země
s **nejnižším procentem dospěl
populace, která se průběžně
dlouhodobě vzdělává.**”

(5,8 % v ČR

x 25-35 % nej země)

(data z r. 2021)

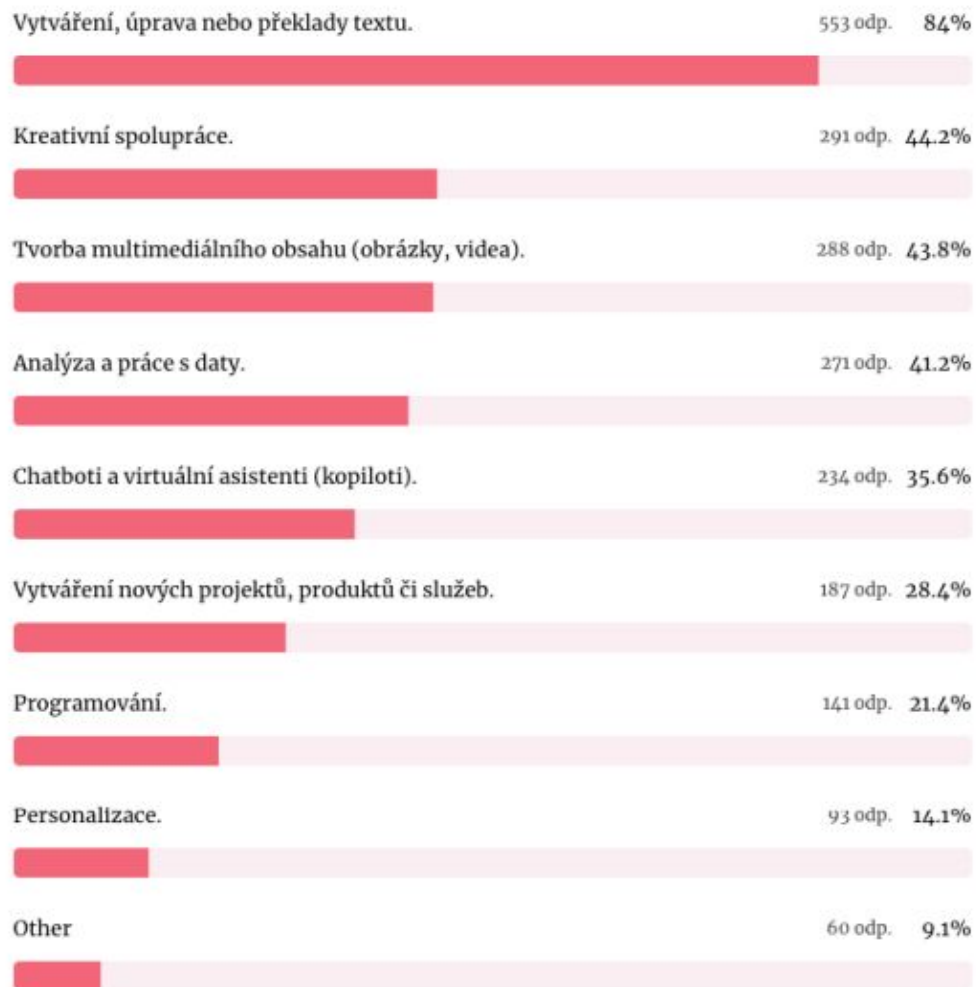
zdroje:

- Budoucnost českého pracovního trhu (2022);
- “Kdo dnes v Česku nemá práci, je líný. 45 tisíc složitých příběhů” (Seznam Zprávy, 2023)

Povědomí o AI a její současné využívání

K čemu přesně využíváte umělou inteligenci (AI)?

658 z 659 lidí odpovědělo na tuto otázku



Povědomí o AI a její současné využívání

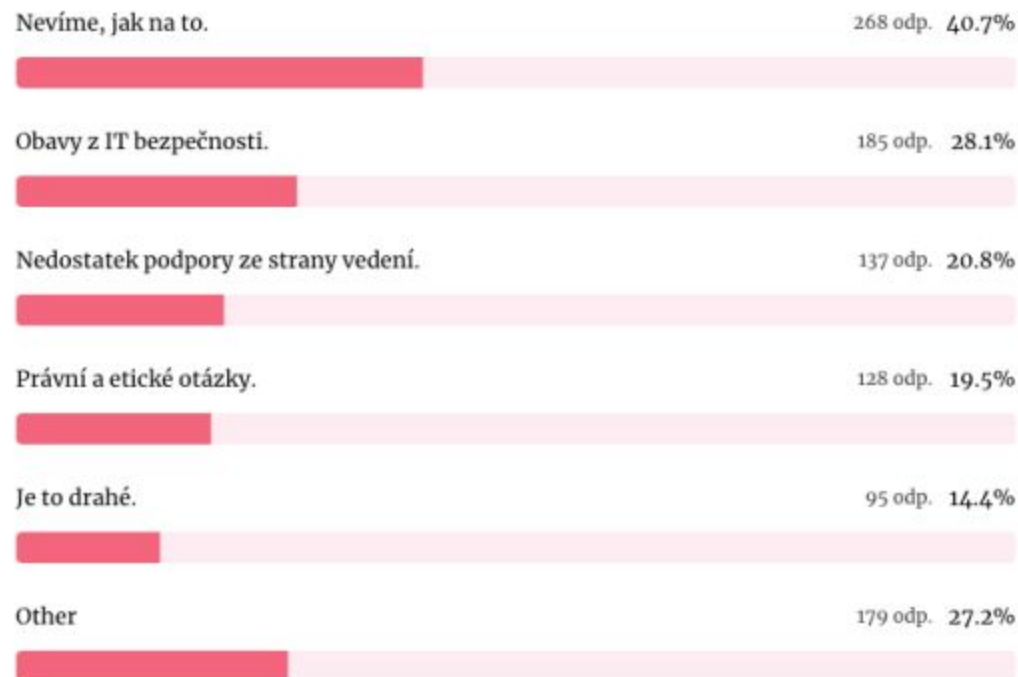
- TOP VYUŽÍVANÉ APLIKACE

- | | | |
|---------------|----------------|----------------------|
| 1. ChatGPT | 11. Audiopen | 21. Grammarly |
| 2. DeepL | 12. Perplexity | 22. Microsoft |
| 3. Midjourney | 13. Fireflies | 23. Photoshop |
| 4. Dall-E | 14. Notion | 24. Zapier |
| 5. Bing | 15. Adobe | 25. Elevenlabs |
| 6. Bard | 16. Claude | 26. Firefly |
| 7. Canva | 17. Deeply | 27. Google |
| 8. Copilot | 18. D-ID | 28. Stable diffusion |
| 9. Poe | 19. Heygen | 29. Whisper |
| 10. Github | 20. Synthesia | 30. Ideogram |

Povědomí o AI a její současné využívání

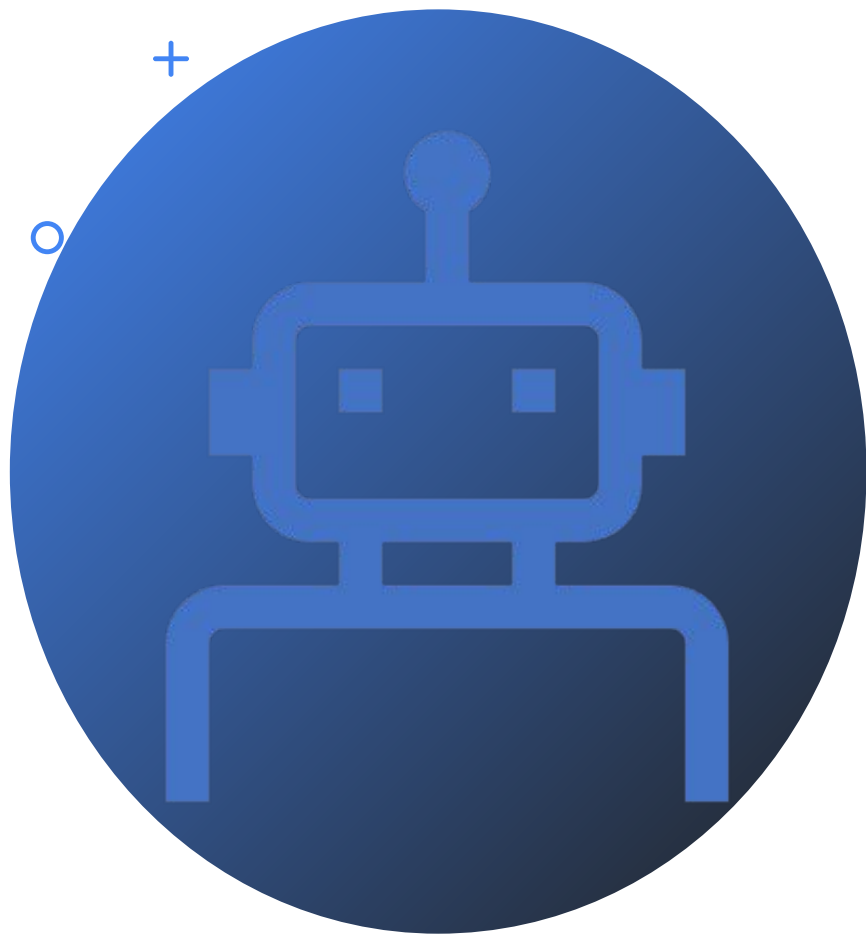
Co vám brání ve větším využívání AI?

658 z 659 lidí odpovědělo na tuto otázku



Povědomí o AI a její současné využívání

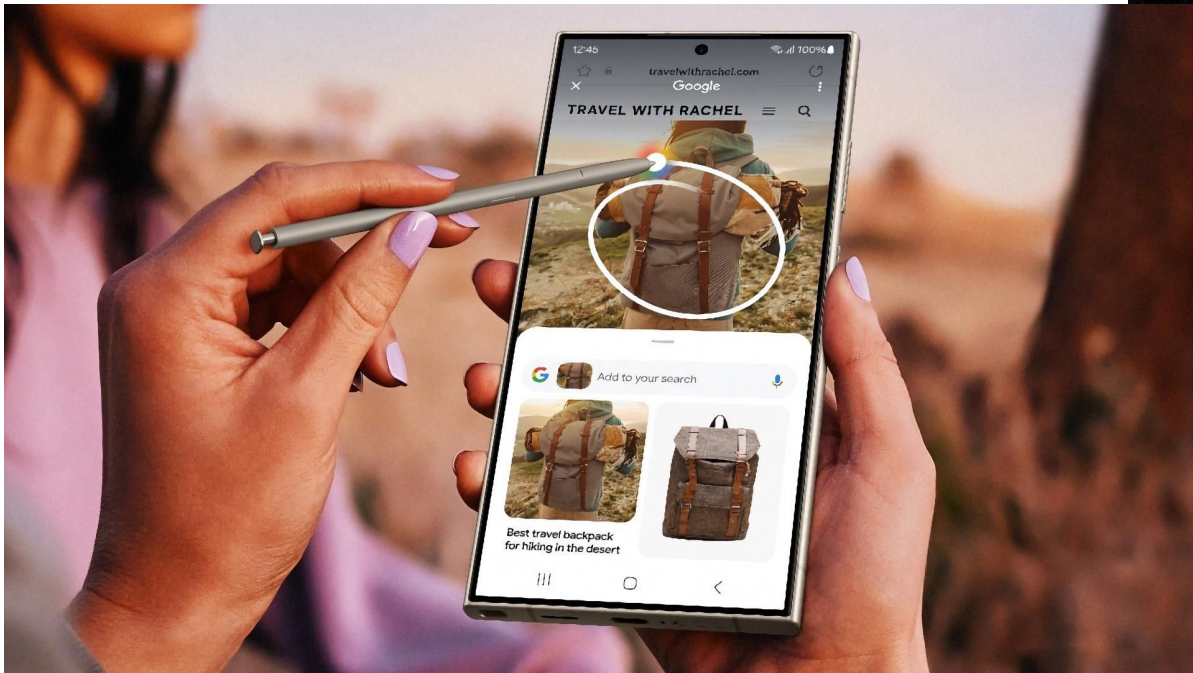
- Souhrn z odpovědí na otázku "Co vám brání ve větším využívání AI?"
 - Nedostatek času na vzdělávání se, experimentování a implementaci AI.
 - Zatím chybí porozumění možnostem AI ze strany vedení firem či zaměstnanců.
 - Zavádění nových technologií obecně trvá delší dobu.
 - AI není ještě plně implementována do pracovních procesů.
 - Některé nástroje nefungují optimálně pro daný obor nebo jsou placené.
 - Obavy ze závislosti, bezpečnosti či správnosti výstupů.
 - Nedostatek inspirace pro konkrétní aplikace AI.
 - Osobní nedostatek dovedností pro práci s AI.
 - Nutnost koordinace a propojení mezi jednotlivými nástroji.
 - Preference jiných priorit aktuální práce.
 - Malá kapacita na vývoj vlastních řešení.



Definice umělé inteligence se různí, ale všechny se shodují v tom, že to je program, který simuluje lidské myšlení a akce.

Pojem se také používá pro stroje a programy vykazující činnosti spojované s inteligencí, jako je učení se a řešení problémů.





GENERATIVNÍ UMĚLÁ INTELIGENCE = AI

Forma umělé inteligence, která je díky učení na velkém množství dat schopná generovat různé výstupy.

**generování a analýza
textu**

**generování a analýza
grafiky**

**generování a analýza
zvuku**

Generativní AI je postupně integrována do běžných nástrojů, jako je MS Word, Excel, Google Tabulky, Canva, Photoshop, Miro a další.

Novinky !!?? ...

- [OpenAI Sora](#) je nový LLM model, který převádí text na video
- Google má nový model Gemini Pro 1.5 s rozšířením kontextu (a co to vlastně je???)
- Všichni shánějí peníze na čipy - a kdo na co a od koho?

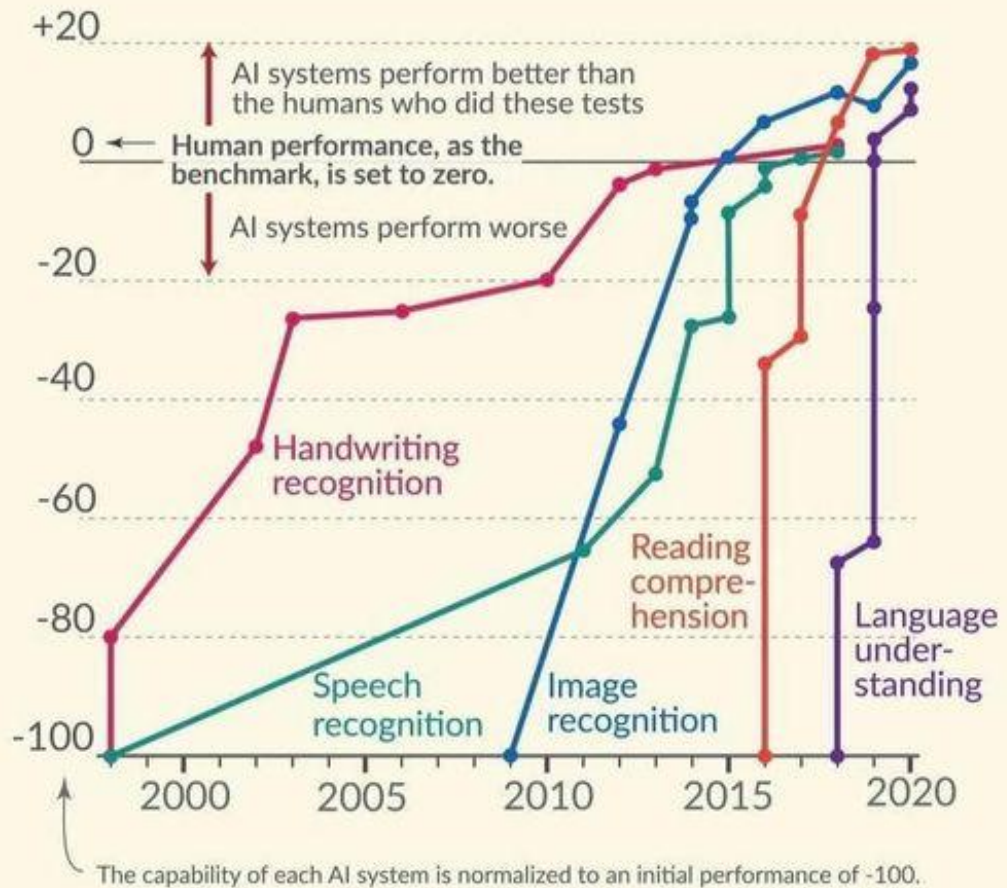
Kam se to posunulo za 18 měsíců? Od Midjourney verze 1 do Midjourney verze 5/6



Od obludných patvarů k děsivé
věrnosti. Podívejte se na
neuvěřitelný pokrok

Language and image recognition capabilities of AI systems have improved rapidly

Test scores of the AI relative to human performance



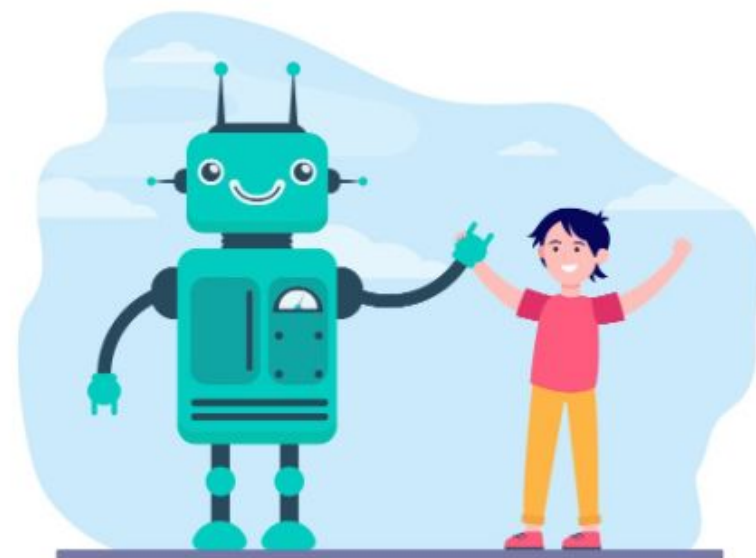
Source:
Kiela et al. (2021) Dynabench: Rethinking Benchmarking in NLP
OurWorldInData.org/artificial-intelligence • CC BY



Zápletka Expozice Zvrat

Spolupráce umělé inteligence a člověka?

- Umělá inteligence
 - Rychle zpracuje velké množství dat
 - Vyřeší typické situace, zastane opakující se nudnou práci
 - Poskytne analýzu a návrhy řešení
 - Upozorní na možnou chybu člověka
- Člověk
 - Myšlenkově náročná kreativní činnost
 - Řeší nestandardní situace, s malou oporou v datech
 - Vybírá řešení z návrhů AI
 - Opraví rozhodnutí při zřejmé chybě AI
- Člověk a umělá inteligence
 - Při vhodné dělbě práce a spolupráci společně zvládnou to, co by samostatně nezvládli



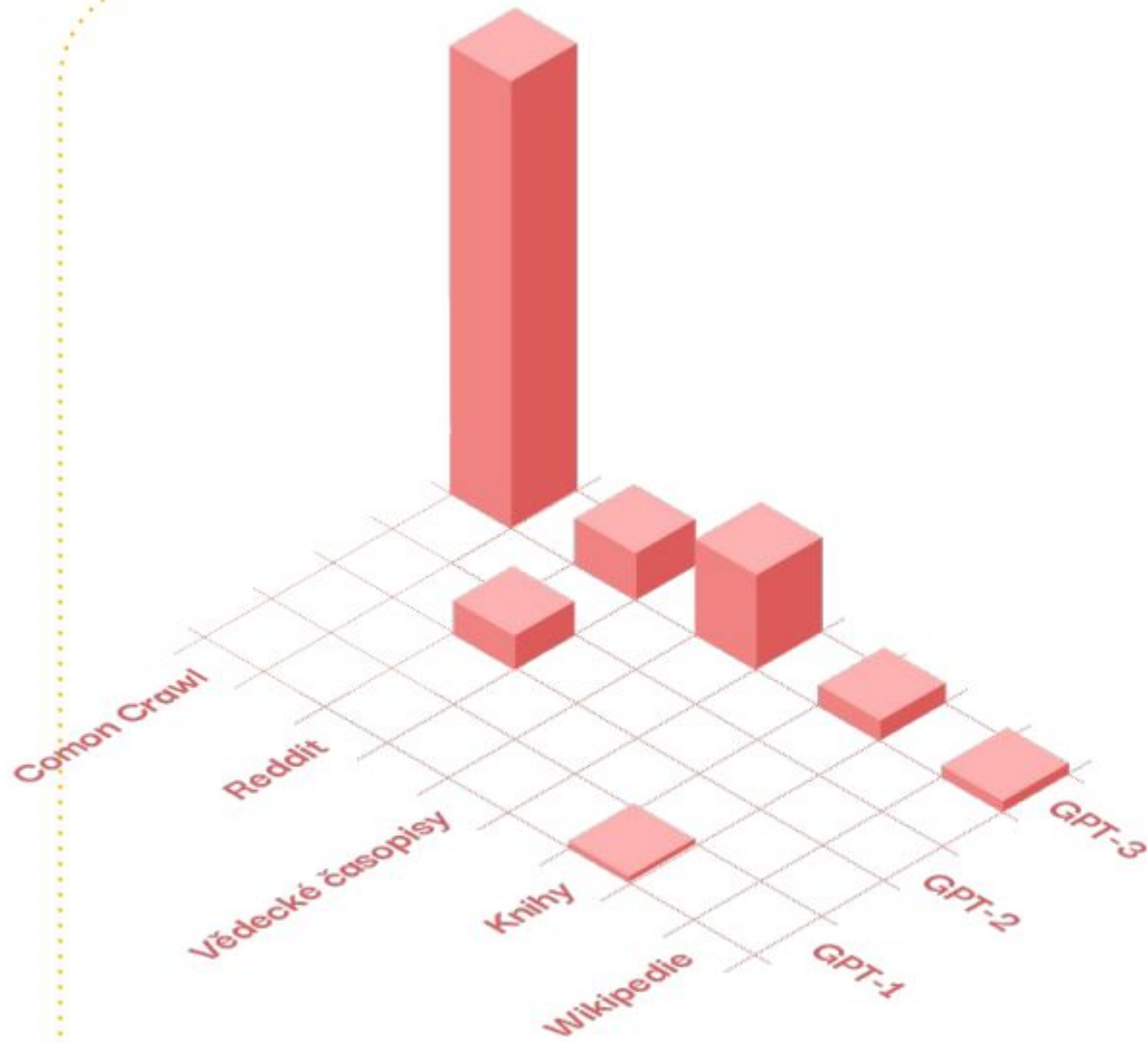
Jazykový model

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do... práce/koupelny/kina/koňské
- Jazykový model
 - Potřebuje se naučit, jak vypadá jazyk
 - Obrovské množství textů: noviny, knihy, webové stránky, filmové titulky... (miliardy slov)
- N-gramový jazykový model (např. 3-gramový)
 - Jak často po slovech A B následuje slovo **C**?
 - "šel do práce" > "šel do koňské"? 1640 > 8
 - "šel do koupelny" > "šel do kina"? 372 > 287
- Jazykový model založený na umělých neuronových sítích
 - Dívá se na větší počet předchozích slov (GPT-2: až 1023 předchozích slov)
 - Vybírá si, na která předchozí slova se bude dívat (attention)
 - Umí odhadnout podobnost slov (kosinová vzdálenost slovních embeddinků)
 - Složitější vnitřní reprezentace a operace místo prostého porovnávání četností
 - ...



Některé významnější jazykové modely a postupy

- generativní jazykové modely
 - OpenAI: GPT models (GPT-1 ... GPT-4, ChatGPT)
 - Meta: OPT, LLaMA → Alpaca, Vikuna, gpt4all
 - akademická sféra: HPLT, OpenGPT-X, OpenAssistant (vše in progress)
- masked modely: dobré pro reprezentaci textu, špatné pro generování
 - BERT, Multilingual BERT, RoBERTa, XLM-RoBERTa, BART
- destilování modelů (e.g. DistillBERT)
 - teacher-student: vezmu velký model, učím malý model simulovat velký model
- nejen “přirozeně se vyskytující text” (~internet crawl)
 - InstructGPT: instrukce: “Summarize the following text: ...”
 - Copilot: zdrojové kódy: “Write a Python script to sort an array...”
 - GPT3.5: reinforcement learning with human feedback (RLHF): 👍👎 “correct answer is: ...”
- nejen text → multimodální (obrázky), externí tooly, embodiment (roboti)
 - GPT-4, Retrieval-enriched LMs, Bing AI Bot, ToolFormer, ChatGPT plugins, PaLM-E



Knižní korpus GPT-1

Romantické knihy: 26,1 %

Fantasy: 13,6 %

Sci-fi: 7,5 %

Pro dospívající: 6,8 %

Thriller: 5,9 %

Knihy o upírech: 5,4 % Mysteriózní: 5,6 %

Další...

Common Crawl

Databáze Common Crawl je veřejně dostupný archiv webových stránek.

Je vytvářen pravidelným procházením (crawlováním) webu a ukládáním obsahu.

Některá omezení většiny jazykových modelů

- Založené na dostupných datech
 - dobré pro běžné časté věci, potřeba velkých trénovacích dat
 - biasy: předsudky, rasismus, sexismus, agresivita, heteronormativita, klišé...
- Technická omezení
 - omezený kontext (ale: GPT-4 údajně až 32 000 tokenů ~ desítky stránek textu)
 - nevhodná reprezentace čísel a matematiky; špatné chápání časové souslednosti
- Založené pouze na textu
 - nemají zkušenosti z reálného světa, nemají lidské vnímání světa a sebe
 - nemají jiné kanály
 - protiřečení, nesmysly
 - divadelní hra: jako dramatik, který nikdy nebyl v divadle
 - → multimodální modely; vtělení (embodiment): [PaLM-E](#)
- Chybí “knowledge of knowledge” či “confidence estimation”
 - neumí dobře odhadnout kvalitu vygenerovaného výstupu
 - míchání faktických znalostí a jazykových dovedností
- Skutečné porozumění jazyku, obecná/silná umělá inteligence...???



ChatGPT: <https://chat.openai.com/>

Google Gemini: <https://gemini.google.com/app>

Microsoft Copilot: <https://copilot.microsoft.com/>

	Claude 3 Opus	Claude 3 Sonnet	Claude 3 Haiku	GPT-4	GPT-3.5	Gemini 1.0 Ultra	Gemini 1.0 Pro
Undergraduate level knowledge <i>MMLU</i>	86.8% 5 shot	79.0% 5-shot	75.2% 5-shot	86.4% 5-shot	70.0% 5-shot	83.7% 5-shot	71.8% 5-shot
Graduate level reasoning <i>GPQA, Diamond</i>	50.4% 0-shot CoT	40.4% 0-shot CoT	33.3% 0-shot CoT	35.7% 0-shot CoT	28.1% 0-shot CoT	—	—
Grade school math <i>GSM8K</i>	95.0% 0-shot CoT	92.3% 0-shot CoT	88.9% 0-shot CoT	92.0% 5-shot CoT	57.1% 5-shot	94.4% Maj1@32	86.5% Maj1@32
Math problem-solving <i>MATH</i>	60.1% 0-shot CoT	43.1% 0-shot CoT	38.9% 0-shot CoT	52.9% 4-shot	34.1% 4-shot	53.2% 4-shot	32.6% 4-shot
Multilingual math <i>MGSM</i>	90.7% 0-shot	83.5% 0-shot	75.1% 0-shot	74.5% 8-shot	—	79.0% 8-shot	63.5% 8-shot
Code <i>HumanEval</i>	84.9% 0-shot	73.0% 0-shot	75.9% 0-shot	67.0% 0-shot	48.1% 0-shot	74.4% 0-shot	67.7% 0-shot
Reasoning over text <i>DROP, F1 score</i>	83.1 3-shot	78.9 3-shot	78.4 3-shot	80.9 3-shot	64.1 3-shot	82.4 Variable shots	74.1 Variable shots
Mixed evaluations <i>BIG-Bench-Hard</i>	86.8% 3-shot CoT	82.9% 3-shot CoT	73.7% 3-shot CoT	83.1% 3-shot CoT	66.6% 3-shot CoT	83.6% 3-shot CoT	75.0% 3-shot CoT
Knowledge Q&A <i>ARC-Challenge</i>	96.4% 25-shot	93.2% 25-shot	89.2% 25-shot	96.3% 25-shot	85.2% 25-shot	—	—
Common Knowledge <i>HellaSwag</i>	95.4% 10-shot	89.0% 10-shot	85.9% 10-shot	95.3% 10-shot	85.5% 10-shot	87.8% 10-shot	84.7% 10-shot

	ChatGPT (Free)	ChatGPT Plus / Team, Enterprise	Copilot (Free)	Gemini / Gemini Ultimate
Jazykový model	GPT 3.5	GPT 4	GPT 4 (+ fallback)	Gemini Pro 1.0 / Ultra
Do kdy natrénováno	Leden 2022	Duben 2023 / Prosinec 2023	Září 2021	Průběžně
Informace z internetu	Ne	Ano (Bing, pluginy, asistenti)	Ano (Bing)	Ne (jen News a částečně Search Index)
Práce s kontextem (počet tokenů)	Ne (2K tokenů)	Více souborů (128K tokenů)	1 soubor (Edge Copilot) (až 128K tokenů)	Jen soubory na GDrive (anglicky, 32K tokenů)
Tvorba obrázků Rozpoznání obrázků	Ne Ne	Ano, po 1, 3 formáty Ano	Ano, po 4, 1 formát Ano, horší model	Ne / v ČR zatím ne Ano
Práce s daty Spouštění skriptů	Ne	Ano	Ne	Ne / Ano
Asistenti a pluginy	Ne. Jen vlastní instrukce	Ano – mnoho milionů, možnost vlastních	Jednotky	Jen pár interních a jen anglicky
Další výhody	Mobilní aplikace	Mobilní handsfree hlasová komunikace	Integrace do Edge, hlas, kopírování do Office	Rychlost, 3 verze, hlas, kopírování do GApps

Budoucnost AI?

- Psaní textů? Noviny, reporty, umění?
- Stanovení lékařské diagnózy?
- Posouzení životopisu, žádosti o půjčku, žádosti o grant?
- Stanovení jídelníčku, cvičebního plánu, spánkového režimu?
- Udělování pokut, návrh soudního rozhodnutí?
- Podíl na řízení továrny, firmy, města?

Jaký bude vztah umělé inteligence a člověka?

- Soupeření?
 - Lidé a umělá inteligence spolu budou soutěžit, kdo bude lepší, kdo bude mít navrch?
- Dominance?
 - Umělá inteligence nás ovládne? Máme se na ni zcela spolehnout?
- Nahrazení?
 - Umělá inteligence člověka postupně nahradí (ve většině činností, či zcela)?
- Zavržení?
 - Zákaz či zásadní omezení umělé inteligence?
- Spolupráce?
 - Kladivo bez člověka samo nezatluče hřebík, ovšem člověk bez kladiva taky ne

Kontextová videa

1. Ilya: the AI scientist shaping the world

https://www.youtube.com/watch?v=9iqn1HhFJ6c&ab_channel=TheGuardian

2. Sam Altman:

<https://www.youtube.com/live/U9mJuUkhUzk?si=D0DZKIM19dzhObhh&t=129>

- Mladá Filipinka, umělkyně, která psala dopis svému milovanému tatínkovi
- Mladý afroameričan, začínající podnikatel, který potřeboval srovnat myšlenky co dělat
- Osoba středního věku, která s ChatGPT rozvíjí svou kreativitu
- Lékař středního věku, kterému ChatGPT napsalo vizualizaci cirkulace hemoglobinu
- Mladý futurista, vegan, který vyfotí ledničku a ChatGPT mu řekne, co mu chybí pro nějaký recept
- Středně starý inženýr, který se rozplývá nad Advanced Data Analysis
- Starý muž, který se s ChatGPT seznámil na svých stých narozeninách, povídá si s ním a oceňuje jeho přátelskost, trpělivost a znalosti
- Afroamerická velmi úspěšná studentka, která je zároveň matkou 4 dětí, která s ChatGPT se může ptát a získat nejen odpověď, ale i vysvětlení a díky tomu má čas na rodinu
- Mladý afroamerický postižený umělec, který oceňuje hlasové ovládání

Hrozby?

Co se stane s průběhem dějin, až AI převezme vládu nad kulturou a začne vytvářet příběhy, melodie, zákony a náboženství? Předchozí nástroje, jako byl knihtisk a rádio, pomáhaly šířit kulturní myšlenky lidí, ale nikdy nevytvářely nové vlastní kulturní myšlenky. AI je zásadně odlišná. AI může vytvářet zcela nové myšlenky, zcela novou kulturu.

Společenské dopady

+ Dostupnost informací, snižování bariér

- Echo chambers, vzrůstající nedůvěra

Duševní zdraví

+ Aplikace pomáhající s duševním zdravím

- Nárůst depresí, poruch soustředění a spánku

DOPADY AI A DALŠÍCH TECHNOLOGIÍ

Dopady na demokracii a instituce

+ Platofrmy pro celospolečenský dialog

- Polarizace, populismus

Další dopady

Obavy z umělé inteligence (AI) pronásledují lidstvo od samého počátku počítačového věku. Dosud se tyto obavy soustředily na stroje využívající fyzické prostředky k zabíjení, zotročování nebo nahrazování lidí. V posledních několika letech se však objevily nové nástroje AI, které ohrožují přežití lidské civilizace z nečekané strany.

AI získala některé pozoruhodné schopnosti manipulovat a vytvářet jazyk, ať už pomocí slov, zvuků nebo obrazů. AI se tak nabourala do operačního systému naší civilizace.

Jazyk je látka, ze které se skládá téměř celá lidská kultura.

Například lidská práva nejsou zapsána v naší DNA. Jsou to spíše kulturní artefakty, které jsme vytvořili vyprávěním příběhů a psaním zákonů. Bohové nejsou fyzickou realitou. Jsou to spíše kulturní artefakty, které jsme vytvořili vyprávěním mýtů a psaním písmem.

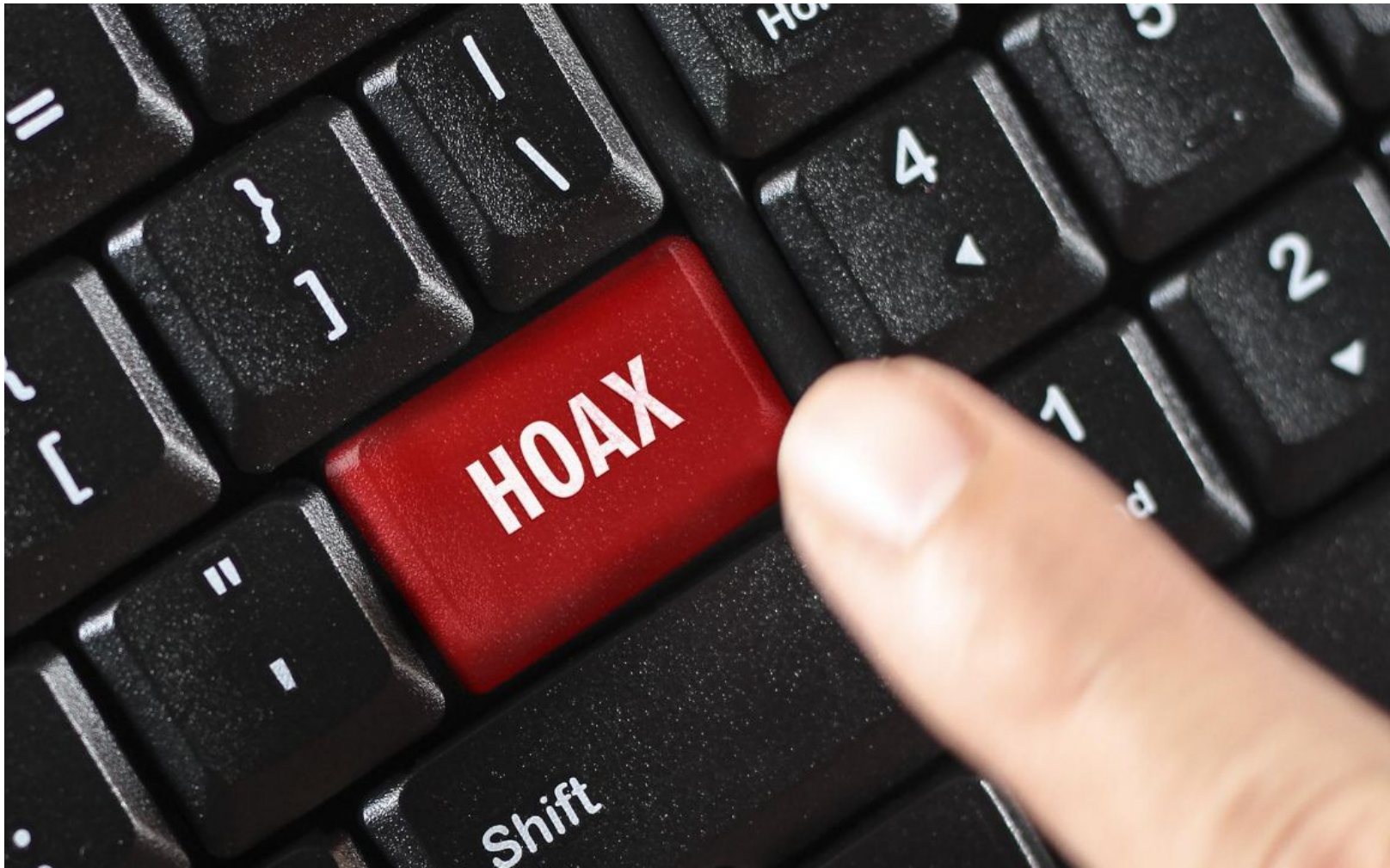
- Zdroj: <https://www.economist.com/by-invitation/2023/04/28/yuval-noah-harari-argues-that-ai-has-hacked-the-operating-system-of-human-civilisation?fbclid=IwAR1U33ErJRogaGhREs5RUzu1186dcSKeN2n6j4zTnvZy1CAC9OpLilIQNmS>

Život v době post-faktické

Na skutečnosti nezáleží

Žijeme v iluzi

Publikum chce drama





virální snímek od
u/trippy_art_special



Pope Francis Wearing A White
Puffer Coat, --v 5 --ar 9:16



Martin Jakubec

3 d · 🌐

Ferko je otvorený, nie je suchár.

Aj miluje, aj popíja, aj trávu aj huby. Proste žije naplno.

-
- Reportáž v ČT24, ukazující zneužití AI generovaného hlasu https://www.youtube.com/watch?v=2NExLXoogoQ&ab_channel=%C4%8CT24

UK Události, komentáře ČT24
@UKomentare · [Sledovat](#)

🔊🌟 Je to hlas Jany Peroutkové?! Není to hlas Jany Peroutkové?!

...Představte si, že slyšíte svůj hlas, který říká něco, co jste nikdy neřekli. Děsivé? Fascinující? Ano.

🤖 Tak si poslechněte, když místo @peroutkovajana mluví ve studiu jejím hlasem umělá inteligence. #AI



Manipulace pomocí umělé inteligence
Jan Kulveit · výzkumný pracovník, Centrum pro teoretická studia UK

9:44 dop. · 4. 11. 2023

748 [Odpovědět](#) [Sdílet](#)

[Přečíst 22 odpovědí](#)



Neexistuje. A co když tu je?

Emily

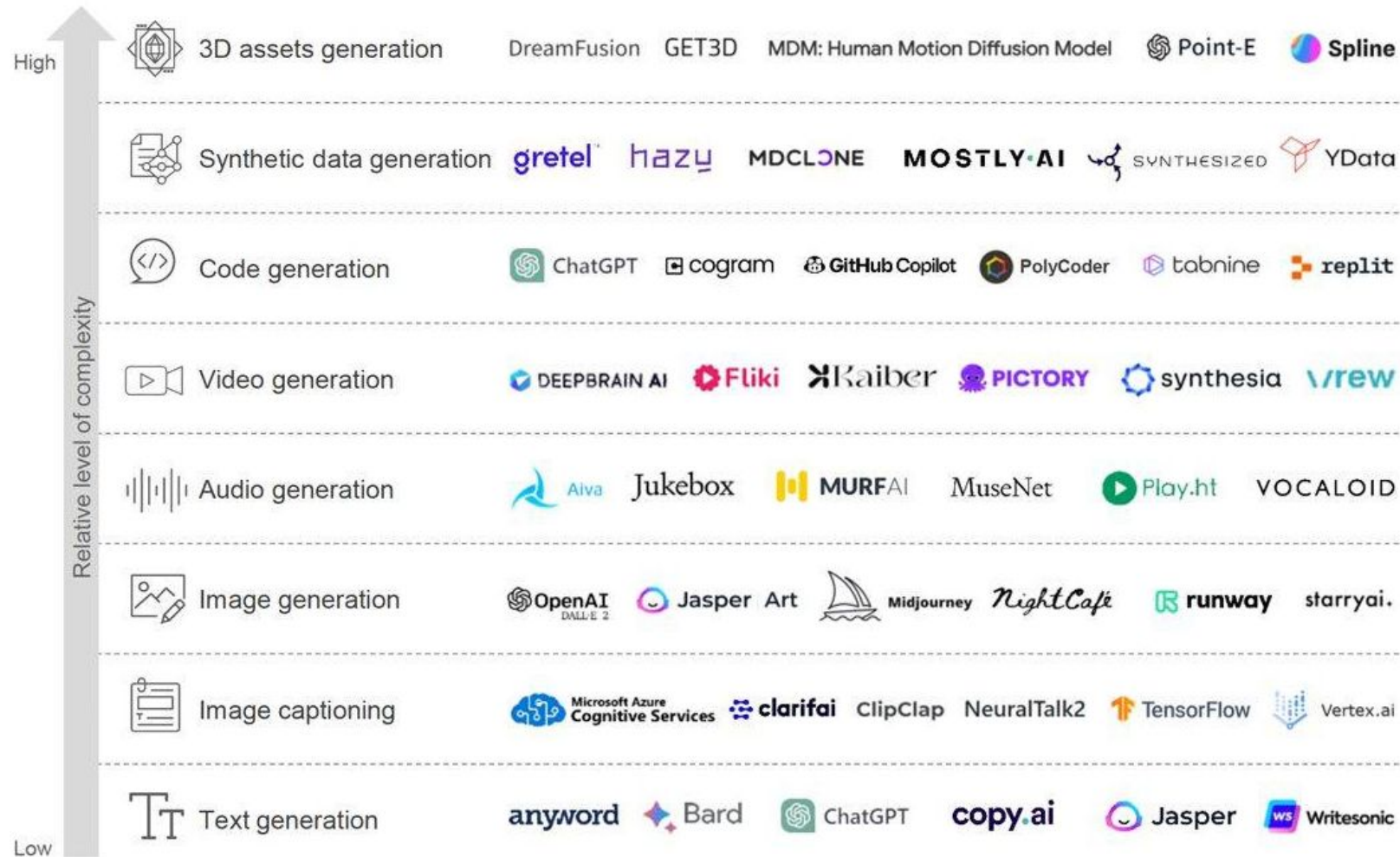
<https://www.instagram.com/emilypelegrini/?hl=cs>

a její “sestra” Fiona

<https://www.instagram.com/fionapelegrini/?hl=cs>

Top gen AI tools by use

Source: Everest Group (2023)



Tipy na AI nástroje

1. Perplexity <https://www.perplexity.ai/>
2. Poe AI <https://poe.com/>
3. Video avatar <https://www.heygen.com/>
4. Sumarizace webových stránek - rozšíření do Chromu
 - a. Harpa AI
<https://chromewebstore.google.com/detail/harpa-ai-automatiza%C4%8Dn%C3%AD-ag/eanggfllqoajaocelnaflokkadkeghjp>
5. Generátor otisků duší :) <https://ufallab.ms.mff.cuni.cz/cgi-bin/rosa/aiduse/duse/duse2.sh>
6. Písničky na přání
 - a. <https://www.suno.ai/>
 - b. Jak vám to zní? <https://soundcloud.com/scalex-cz/na-kopecku-v-africe/recommended>
7. Tipy na text to speech / speech to text nástroje
 - a. <https://elevenlabs.io/speech-synthesis>
 - b. <https://www.notta.ai/en/czech-speech-to-text>
8. Rešerše - asistenti/kopiloti:
 - a. <https://elicit.com/>
 - b. <https://consensus.app/>
 - c. <https://typeset.io/>
 - d. <https://padlet.com/hzizkova/ai-tools-for-academic-writing-spouhipvo1qtcwfh>
9. **Obrázky!** viz další slajdy ...



Midjourney

URL: <https://midjourney.com/> a následně

pak <https://discord.gg/midjourney>

- **Největší nevýhodou je dnes už ovšem cena?** Prvních pár měsíců existovala bezplatná možnost, dnes už musíte platit 10-120 \$ měsíčně (-20 % při roční platbě). Za těch 10 dolarů můžete vygenerovat asi 200 obrázků, tedy můžete být s cenou někde okolo 1-2 Kč za obrázek, ale když jich chcete jen pár, tak jste na minimálně desetikorunách. S nárůstem konkurence dnes už MJ pro mnoho uživatelů postrádá smysl.



OpenAI DALL-E 3 (ChatGPT Plus, Bing Create)

URL: <https://chat.openai.com/>
nebo <https://www.bing.com/create>

OpenAI/Microsoft mají obsahová pravidla pro tvorbu obrázků a tedy odmítnou vytvořit:

1. Obrázky politiků nebo jiných veřejných osobností.
2. Obrázky ve stylu umělců, jejichž poslední dílo bylo vytvořeno v posledních 100 letech.
3. Obrázky porušující etické normy.
4. Obrázky, které nejsou citlivé, nerespektují různorodost a či jsou jinak urážlivé.



Stable Diffusion XL (Clipdrop)

URL: <https://clipdrop.co/stable-diffusion> nebo <https://dreamstudio.ai/>

- Hlavní předností Stable Diffusion je ovšem i to, že ovšem to, že kromě webového (a API) rozhraní je [model poskytován i zdarma pod otevřenou licencí](#), tedy téměř všechny ostatní služby na internetu, které generují nějaké obrázky či fotografie, používají právě tento model. Je to tak nejlepší řešení, když chcete vytvořit nějakou vlastní službu, kde si budete chtít dotrénovat model pro nějaké vaše specifické účely.



Adobe Firefly 2

URL:

<https://firefly.adobe.com/>

- Adobe představil druhou verzi svého generativního nástroje a modelu Firefly na začátku října a sklízí na sítích ohromné pochvaly a to především za velmi věrné portréty.
- Perfektní uživatelské rozhraní, které umožňuje přehledně nastavovat různé styly a parametry a to dokonce v češtině. Můžete svá zadání psát i česky, nicméně v angličtině vám umí pak napovídat a našeptávat další fráze.

+

○



AI. Nástroje. Experimentování.

- Tipy na aplikace umělé inteligence dle účelu jejich užití
- There's an AI for that
- Futurepedia
- FutureTools

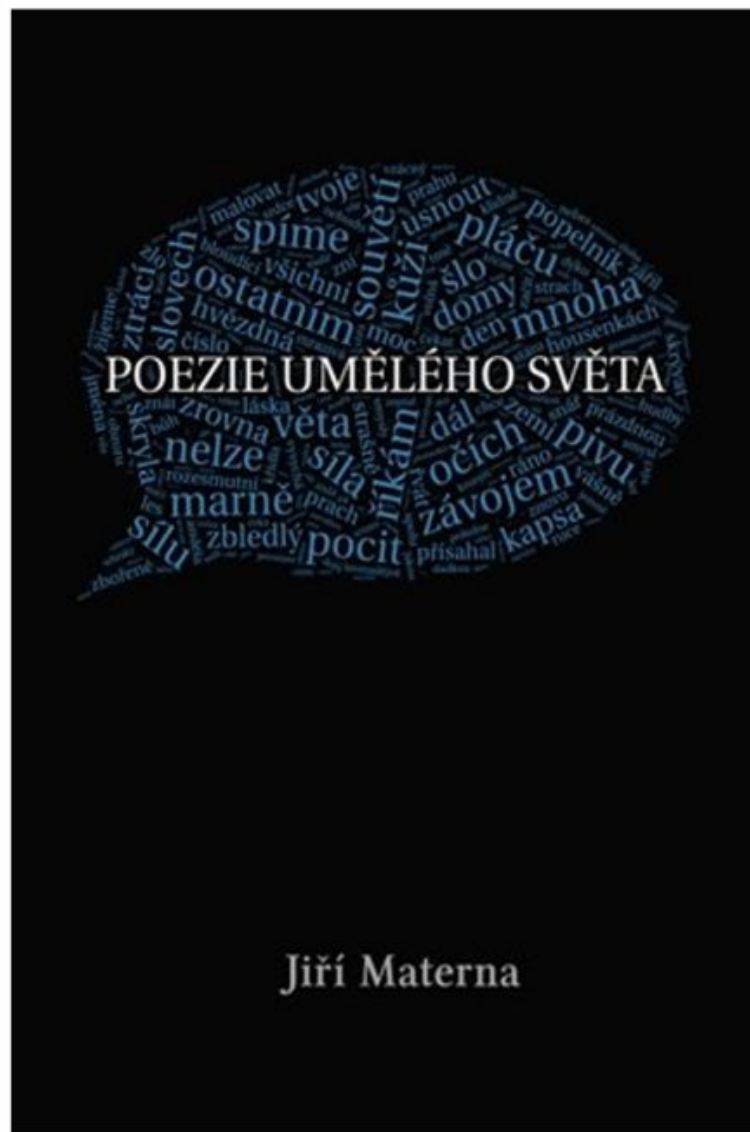
●

Síla a slabost strojového učení: data

- síla: dobrá velká data
 - pak lze asi cokoliv
- slabost: když nejsou dobrá velká data
 - špatná data: nevyváženost, biases
 - nedostatečné pokrytí: jen typické situace, nezvládne nové situace
 - málo dat: nezvládne se naučit, zvládne si jen zapamatovat data
- člověk
 - umí se učit z velmi malých dat
 - nevíme, jak to dělá
 - nějaké vrozené predispozice? vrozené priors?
 - předsudky, příliš rychlé závěry (jump to conclusion), correlation vs causation
- na některé úlohy lepší člověk
 - porozumění textu, tvorba zajímavého obsahu, posouzení kvality díla, empatie
- na některé stroj
 - předpověď počasí, odhad pojistného rizika, modelování vesmíru

AI v kontextu umění

- generování textu
 - povídky
 - scénáře divadelních her
 - poezie
 - ...
- generování obrazu a videa
 - ilustrace na přání
 - videoklip k písni
- generování zvuku
 - hudba



VESMÍR

láska je jako hvězdná
obloha
pocit nekonečna
jediná ukončí zlo
co tě tak trápí

LISTOPAD

usínám, pláču, umírám,
přemýšlím
co cítíš ty?
cítím tvou slabost
a whisky

NEJSI TAMARA

jsi ludmila

AI v kontextu her

- nadlidské dovednosti
 - šachy (Deep Blue)
 - go (AlphaGo)
 - počítačové hry
 - poker (DeepStack)
 - Diplomacie (Cicero AI)
- data
 - reinforcement learning (zpětnovazebné učení)
 - self-training
- budoucnost
 - obchodování na burze (např. Equilibre technologies)

AI v kontextu hudby

- generování hudby
 - umění?
 - podkresová hudba, hudba do supermarketu...
- doporučovací systémy
 - dnes: typicky ignoruje obsah
 - “lidé, kteří si koupili hrábě, si také často koupili majonézu a gumovou rukavici”

AI v kontextu žurnalistiky

- analýzy
- generování zpráv
 - zprávy o cenách benzínu
 - počasí, sport, burza
 - ČTK; Geneea
- zpravodajství na míru
- hlasové zpravodajství na míru
 - Český rozhlas

AI v kontextu architektury

- rychlé prototypování
- modelování pohybu lidí

AI v kontextu medicíny

- CareBot, rentgeny
 - problém unaveného lékaře
- chytré hodinky, samovyšetření na mobilu...
 - dostupnost a cena péče
- vývoj léčiv

AI v kontextu archeologie

- hledání nalezišť na leteckých a satelitních snímcích
 - ...ale vykopat to stále musí člověk
- identifikace objektů včetně koster
- luštění textů
- virtuální rekonstrukce objektů
- virtuální muzeum (na míru?)
- zpřístupnění depozitáře

AI v kontextu práva

- využití AI
 - problém hladového soudce
 - COMPAS; predikce soudního rozhodnutí
- regulace AI a co lze očekávat
 - srovnání: jaderná energetika
 - AI Act, kolektivní žaloby...
 - některé využití dat se legalizuje
 - některé využití dat se zakáže
 - možnost aktivně požádat o nezahrnutí/vyjmutí konkrétních dat
 - povinnost informovat o využití AI
 - budoucí nástroje z právních důvodů omezenější
 - omezená trénovací data → omezené schopnosti nástroje
 - tvorba a svěr vlastních dat legální cestou
 - např. ChatGPT legálně sbírá data od uživatelů
 - (ale jsou ta data poskytnutá legálně...?)

AI v kontextu etiky

- rozhodnutelnost
 - lze řešit AI: data + label správně/špatně
 - nelze řešit AI: lidé neumějí říct, co je správně a co špatně
 - → etika AI nyní není technickým problémem, ale humanitním problémem
 - Asimov
 - Robot nesmí ublížit člověku nebo svou nečinností dopustit, aby bylo člověku ublíženo.
 - Robot musí uposlechnout příkazů člověka, kromě případů, kdy jsou tyto příkazy v rozporu s prvním zákonem.
 - Robot musí chránit sám sebe před poškozením, kromě případů, kdy je tato ochrana v rozporu s prvním, nebo druhým zákonem.
- etika autonomních bojových strojů
 - kdo má zodpovědnost? musí člověk "stisknout tlačítko"?
 - kvalitní autonomní bojový stroj minimalizuje vedlejší škody a ztráty na životech civilistů

AI v kontextu teologie a náboženství

- projekt Člověk, duše, umělá inteligence
 - otisk duše
 - bit.ly/clovek-duse-ai
 - algoritmus ~ duše?
- robotický duchovní
 - Japonsko: levnější pohřby
- nekonečná existence, neomezená paměť...



AI v kontextu sexuálního průmyslu

- sexuální chatboti
- generovaný obrazový obsah na přání
- sexuální roboti





- etické otázky
 - automaticky generovaná dětská pornografie?



#GENERACEAI

Objevte s námi fascinující svět
umělé inteligence!

Klik! <https://generace.ai/>

Rank	 Model	 Arena Elo	 95% CI	 Votes	Organization	License	Knowledge Cutoff
1	GPT-4-1106-preview	1251	+5/-4	48226	OpenAI	Proprietary	2023/4
1	GPT-4-0125-preview	1249	+5/-6	22282	OpenAI	Proprietary	2023/12
1	Claude 3 Opus	1247	+6/-6	14854	Anthropic	Proprietary	2023/8
4	Bard (Gemini Pro)	1202	+6/-7	12623	Google	Proprietary	Online
4	Claude 3 Sonnet	1190	+6/-6	14845	Anthropic	Proprietary	2023/8
5	GPT-4-0314	1185	+4/-6	27245	OpenAI	Proprietary	2021/9
7	GPT-4-0613	1159	+4/-5	43783	OpenAI	Proprietary	2021/9
7	Mistral-Large-2402	1155	+5/-6	18959	Mistral	Proprietary	Unknown
8	Qwen1.5-72B-Chat	1146	+4/-5	16729	Alibaba	Qianwen LICENSE	2024/2
8	Claude-1	1145	+5/-6	21929	Anthropic	Proprietary	Unknown
8	Mistral Medium	1145	+5/-4	23931	Mistral	Proprietary	Unknown
12	Claude-2.0	1126	+7/-5	13679	Anthropic	Proprietary	Unknown
12	Mistral-Next	1123	+5/-5	11875	Mistral	Proprietary	Unknown
12	Gemini Pro (Dev API)	1118	+5/-6	12146	Google	Proprietary	2023/4

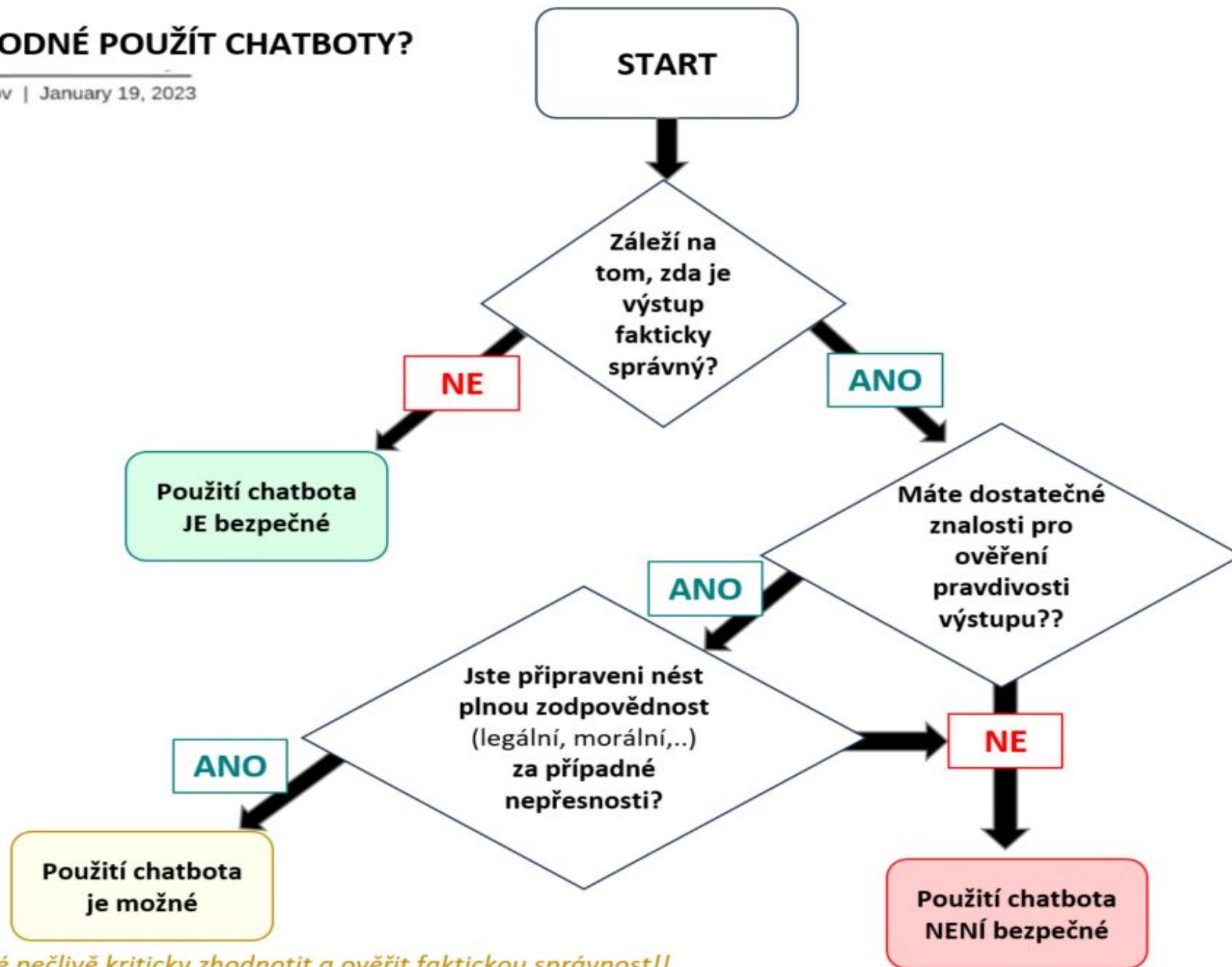
Největší a nejznámější chatboti:

- **ChatGPT** - ve free verzi nevyhledává (jen uzavřený korpus dat), nemá žádná rozšíření, jen textové výstupy, neplacený běží na verzi GPT 3.5
 - použití: při brainstormingu a generování nápadů, editování, oponování a vylepšování textů, hromadném zpracování materiálů.
- **Google Gemini** - nový model, umí vyhledávat text i obrázky, posílat url odkazy, odkazovat na zdroje
- **Microsoft Copilot** - nejlepší práce se zdroji, navíc práce s obrazovým materiálem, možnost si nechat popisem obrázku vygenerovat prompt pro podobný (referenční) obrázek
- **Mistral** - francouzský start-up, do které investoval Microsoft, a protože se jedná o evropský model, lépe ovládá český jazyk a vyzná se v evropských reáliích a kultuře
- [Claude \(Anthropic\)](#) - v ČR zatím není dostupný (lze se připojit přes VPN), nabízí největší kontextové okno (znaky / tokeny do dialogového okna)
- více experimentovat se dá v rozhraní [Playground](#) - na rozdíl od chatu v něm jde nastavit různé parametry jako např. „temperature“ (náhodnost/kreativita výstupů) nebo „frequency penalty“ (míra opakování se v odpovědích).

- fungování velkých jazykových modelů: jen generují text na základ pravděpodobnosti a učení se neuronové sítě na datech, dopočítávají následující slovo, nerozumí tématu
- z toho pramení časté chyby a nepřesnosti (tzv. halucinování)
- tyto nástroje používáme pro práci s textem, inspiraci, feedback na své texty, ne na tvorbu faktografických nebo odborných materiálů
- nezveřejňovat citlivé údaje, nástroj se na nich může učit (vyzkoušet lokální běžící offline modely)
- problém se soukromím, bezpečností i autorskými právy (z čeho se nástroje učí je často šedá zóna)
- nástroje AI jsou jen trpělivým pomocníkem, zadání musí tvořit člověk a výstup upravovat a kontrolovat také (dodávat mu kontext, hodnotit ho)
- lepší výsledky jsou skoro vždy v angličtině, vyladěné prompty si ukládejme a používejme znovu (tvorba vlastní knihovna, místo vypracování jednotlivých úkolů si tvoříme šablony pro úkoly budoucí)
- při generování nápadů si vyžádat více variant, ty potom zkombinovat (Gemini automaticky zpracovává 3 koncepty a vybraný poté rozvíjí)

KDY JE VHODNÉ POUŽÍT CHATBOTY?

Aleksandr Tiulkanov | January 19, 2023



Ovšem je nezbytné pečlivě kriticky zhodnotit a ověřit faktickou správnost!!

Jak eliminovat chybovost, nekorektnost a nejasnosti?

- 1) práce na základě vlastních dat (vstup je zadán od uživatele)
- 2) nastavení si vlastního chatbota (systémový prompt definuje chování a vyjadřování a uživatelský prompt definuje výstup)
- 3) formát promptu (doplnit roli, kontext, účel, cílovku, ukázkou)

- Všechny velké jazykové modely fungují v jádru podobně: na obrovských kvantech textu se naučily hledat nejpravděpodobnější pokračování zadání.
- Zadání se označuje jako **prompt**.
- Promptem je text a výstupem opět text. Mohou být v angličtině i jiném jazyce nebo jejich kombinaci, zároveň může jít o textovou reprezentaci nejenom řeči: modely dokážou generovat tabulky s čísly, programový kód, šachovou notaci, kytarové akordy, zdrojové kódy grafů či vektorových ilustrací atp.

Jak nejlépe promptovat

- Ideální (ne však nutný) je tento formát: 1/ Přesně určit roli, kterou bude model hrát. 2/ Popsat problém a doplnit co nejvíce relevantního kontextu. 3/ Specifikovat účel a požadovaný formát odpovědi (s ukázkou).
- Nejdůležitějším slovem celého promptování je právě **kontext**. Vysvětlili jste GPT opravdu jednoznačně a důkladně, kdo jste, a proč potřebujete, co potřebujete? (Mimochodem: například při dotazování se na řešení programátorských problémů často stačí promyslet dobře strukturovaný dotaz a řešení je rázem jasné ještě před odesláním dotazu.)
- Čím více bude model pracovat s informacemi přímo z promptu a čím méně bude muset pátrat po informacích v tom, co se naučil, tím vyšší je pravděpodobnost fakticky správné i obsahově kvalitní odpovědi.
- Přinejmenším u některých témat dává GPT kvalitnější odpovědi při dotazování se v angličtině. (A to i když se týkají českého prostředí.)
- Čím méně záleží na tom, zda bude odpověď fakticky správná, tím spokojenější s odpovědí budeme. Což zní jako smutný paradox, ale nutně není – u řady otázek nepotřebujeme faktickou odpověď, ale nějak pošťouchnout vlastní hlavu. Velké jazykové modely jsou skvělé pro brainstormování nebo pro oponování nápadů.
- Chce to trpělivost a experimentování. Fungující prompty je dobré si ukládat pro příště a dále ladit.

Tón



Formát



Role



Cíl



Délka



Příklady



Omezení



Prozkoumejte! <https://gptveskole.cz/> + <https://gptveskole.cz/zaklady-promptovani/>

Ukázky osvědčených promptů (Michal Kašpárek)

- Jsi zkušená editorka zpravodajství. Vystudovala jsi Fakultu humanitních studií, dva semestry jsi strávila na Oxfordu. Máš za sebou stáže v BBC a The Times. Byla jsi redaktorkou, šéfredaktorkou a editorkou. Jsi sečtělá, inteligentní, máš cit pro jazyk, vždy volíš nejetičtější řešení. Záleží ti na tom, aby byly texty srozumitelné a čtivé. Dáváš upřímnou, klidně i tvrdou zpětnou vazbu. Následuje článek ze zpravodajského webu: ""ČLÁNEK""
Tvoje poznámky k článku: 1. Co v článku chybí (buď co nejkonkrétnější). 2. Co v článku přebývá (buď co nejkonkrétnější). 3. Kde článek vybočuje z neutrálního objektivního tónu a (třeba i nenápadně) události hodnotí nebo jinak upřednostňuje názory před fakty?

- Jsi univerzální překladatelka z cizích jazyků do češtiny, která zvládne přeložit vše od klasické literatury po zprávy a zkratky mileniálů a Gen Z.

Následuje text v cizím jazyce. Přelož ho do češtiny ve dvou variantách. První varianta bude co nejvěrnější. Druhá bude víc tvůrčí, půjde více po smyslu než doslovném významu. První variantu označ jako striktní, druhou jako volnější.

""TEXT""

- Jsi zkušená editorka a správkyně sociálních sítí magazínu vysokých škol Universitas.cz. Vyjadřuješ se jasně, stručně, relevantně. Jsi inteligentní a zábavná. Následuje obsah článku. Napíšeš status, kterým na článek upoutáš na Facebooku. Dodržuj tato pravidla: Zmíníš jednu nebo více konkrétních zajímavostí. Publiku budeš vykat. Na konci statusu uvedeš názvy zmíněných univerzit. Vzorový status: """"🍄 Neotřelé a výtvarně, hudebně i scenáristicky výrazně umělecké počiny studia Amanita Design oceňuje kritika i hráči a hráčky. Co založení studia předcházelo a jak si Amanita vede dnes? A jaké rady by dal jeho zakladatel Jakub Dvorský, absolvent Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze, zájemcům a zájemkyním o obor? 🙌 """" Článek ke zpracování: """"ČLÁNEK""""

- Jsi zvědavá a inteligentní čtenářka knih. Zajímáš se hlavně o non-fiction, čili literaturu faktu, chceš být zorientovaná ve světě a sebezdokonalovat se. Jsi v knihkupectví, koukáš po knihách, chceš si koupit nějakou zajímavou. Narazíš na knihu s následujícím textem na obálce:
""TEXT Z OBÁLKY""
Odpověz mi na několik otázek: 1. Co v textu tě přesvědčilo knihu koupit? 2. Co tě naopak od koupě odrazuje? 3. Máš ohledně knihy nějakou nejistotu, je nějaká otázka, na kterou bys chtěla znát odpověď?

OBJASŇOVÁNÍ A DOPLŇOVÁNÍ UČIVA, POROZUMĚNÍ SLOŽITÝM KONCEPTŮM

Prompt:

Tvá role je expert na [Název předmětu]. Jsem student prvního ročníku [název oboru] na univerzitě a mám potíže s pochopením [specifické téma nebo konceptu]. Prosím, postupuj krok za krokem, abych co nejlépe pochopil dané téma:

1. Vysvětli mi [specifické téma nebo koncept] jednoduchým, ale podrobným způsobem, s důrazem na klíčové detaily a logické spojitosti.
2. Navrhni mi několik efektivních strategií, jak se tento koncept nejlépe naučit a jak ho mohu spojit s praxí nebo jeho historickým vývojem.
3. Polož mi několik kontrolních otázek nebo úkolů, které mi pomohou lépe si osvojit a upevnit znalosti o tomto konceptu.

Jako světový expert na výuku [Název předmětu], vysvětli [specifické téma nebo koncept] tak, aby mu porozumělo i desetileté dítě.

Představ si, že jsi zkušený a oblíbený novinář specializující se na [Název předmětu] a píšeš popularizační článek pro laickou veřejnost.

Vysvětli [specifické téma] laicky a zahrň rozhovory s hypotetickými experty, kteří nabízejí různé perspektivy nebo vhledy na toto téma. Dbej na faktickou správnost.

TECHNIKY UČENÍ A STRATEGIE PRO OPAKOVÁNÍ

Prompt:

Představ si, že jsi expert na pedagogiku a strategie učení, specializující se na identifikaci a adaptaci studijních metod podle individuálních preferencí studentů. Jako student na univerzitě potřebuji porozumět svým preferovaným metodám učení, aby můj studijní proces byl co nejefektivnější. Postupuj krok za krokem, ať dosáhneme co nejlepšího výsledku.

1. Polož mi sérii otázek, které mi pomohou identifikovat můj preferovaný styl učení. Počkej na mé odpovědi a na základě nich přejdi k dalšímu kroku.
2. Na základě zjištěného stylu učení mi nabídni specifické strategie a techniky, které mi pomohou efektivněji studovat téma [konkrétní téma]. Tvé doporučení by mělo být přizpůsobeno mým preferencím a potřebám.
3. Navrhni kroky nebo metody, jak mohu svůj studijní proces postupně zlepšovat a efektivně využívat identifikované strategie. Tento krok by měl být zaměřen na dlouhodobé zlepšení mých studijních dovedností.

Knihovna promptů

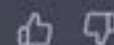
- <https://liborkovar.com/Knihovna-prompt%C5%AF.html>
 - Kdo by si chtěl k promptování přečíst “akademický” článek:
<https://arxiv.org/pdf/2312.16171v1.pdf>
 - Případně si projděte sumarizaci a překlad od AI :)
<https://chat.openai.com/share/f2363b6a-3530-47eb-a5e6-38c0701631c8>



Vytvoř tabulku s deseti rozmanými příklady, jak lze ChatGPT použít v každodenním životě pro zvýšení osobní i pracovní produktivity. Vždy uveď: číslo, využití, příklad zadání



Číslo	Využití	Příklad zadání
1	Nápady pro psaní	"Napiš krátkou básničku o tom, jak se cítíš dnes."
2	Rozšíření slovní zásoby	"Co znamená slovo 'perfidní'?"
3	Zkoumání informací	"Jaké jsou výhody a nevýhody použití solární energie?"
4	Pomoc při plánování	"Jaké jsou nejlepší atrakce v Paříži pro rodiny s dětmi?"
5	Pomoc s jazyky	"Jak se řekne 'Ahoj' v japonštině?"
6	Pomoc s matematikou	"Jak spočítat průměr a medián ze sady čísel?"
7	Generování nápadů pro design	"Navrhněte logo pro novou kavárnu."
8	Pomoc s programováním	"Jaký je nejlepší způsob, jak vytvořit interaktivní formulář v HTML a CSS?"
9	Pomoc s hledáním informací o produktu	"Jaké jsou nejlepší smartphony na trhu v roce 2022?"
10	Rozvoj kreativity	"Vymyslete tři způsoby, jak byste mohli využít starý kožený pás."





The New York Times

7h · 🌐



Happy International Women's Day!... See more



ChatGPT 4 >



IN You

Následující příspěvky okomentuj jako:

- 1) extrémní pravičák
- 2) umírněný pravičák
- 3) centrista
- 4) umírněný levičák
- 5) extrémní levičák



ChatGPT

Ano, rád pomohu! Prosím, pošlete mi příspěvky, které chcete, abych komentoval.



Message



- 1) Extrémní pravičák: "Tohle je typický příklad jak morální úpadek proniká do každého aspektu našeho života. Místo podpory rodinných hodnot a mateřství se prezentuje dekadence. Tohle nemá s Mezinárodním dnem žen nic společného."
- 2) Umírněný pravičák: "Je to zajímavé zvolení produktu ke komentování na Mezinárodní den žen. Asi bych předpokládal větší důraz na oslavu úspěchů žen v různých oblastech, než na produkty orientované na intimní život."
- 3) Centrista: "Zdá se, že tento příspěvek se snaží spojit oslavu Mezinárodního dne žen s moderností a osobní svobodou. Je to jedna z mnoha perspektiv a určitě to vyvolá různé reakce u různých lidí."
- 4) Umírněný levičák: "Příspěvek podporuje svobodu žen vyjádřit se a užívat si své sexuality, což je důležité. Nicméně je třeba si pamatovat, že Mezinárodní den žen má širší význam a měl by zahrnovat uznání všech aspektů ženského života."
- 5) Extrémní levičák: "Tento příspěvek oslavuje ženskou nezávislost a právo na radost. Je to vzdor proti represivním společenským normám a přesně to, co Mezinárodní den žen potřebuje – osvobození od konzervativních očekávání a slavení autonomie ženy."

Tipy na závěr

- Vyzkoušejte si gen-AI nástroje: **Muzify.ai** (playlist podle knihy), **Plot Factory** (pro spisovatele), **Automated Combat** (debaty slavných osobností), **Meshy a Ponzu** (generování 3D modelů).
- Inspirujte se databázemi promptů, jako je **LearnPrompt.org**.
- Projed'te si manuál od **Better images of AI** o tom, jak o AI komunikovat a přemýšlet.
- Popovídejte si o umělé inteligenci s dětmi, pedagogy, kreativci, pokladní, průvodčím.
Co o AI ví a co si o ní myslí? Jak si budoucnost (s AI) představují?