

# Fórum:AI

## Nejrozšířenější chatovací nástroje

- <https://chat.openAI.com>
- <https://gemini.google.com/app>
- <https://copilot.microsoft.com/>
- <https://claude.ai/>
- <https://chat.mistral.ai/>

---

## Umělá inteligence ve výuce

### Vývoj AI

- Norvig vs. Chomsky a boj o budoucnost umělé inteligence (<https://www.tor.com/2011/06/21/norvig-vs-chomsky-and-the-fight-for-the-future-of-ai/>)
- Hledání smyslu AI (<https://nb.karmi.cz/semantic-search-with-elasticsearch/>)
- FROM Pre-trained Word Embeddings TO Pre-trained Language Models — Focus on BERT (<https://towardsdatascience.com/from-pre-trained-word-embeddings-to-pre-trained-language-models-focus-on-bert-343815627598>)
- Jan Romportl: Umělá inteligence a co bude dál? ([https://www.youtube.com/watch?v=nMAIr\\_A9i58&t=6s](https://www.youtube.com/watch?v=nMAIr_A9i58&t=6s))
- Jan Romportl: AI, co bude dál - EDO2022 ([https://www.youtube.com/watch?v=Bz7R72q\\_pug](https://www.youtube.com/watch?v=Bz7R72q_pug))
  - Jan Romportl na WebTop100: AGI přichází a my na to nejsme připraveni ([https://www.focus-age.cz/m-journal/aktuality/jan-romportl-na-webtop100--agi-prichazi-a-my-na-to-nejsme-pripraveni\\_\\_s288x16917.html](https://www.focus-age.cz/m-journal/aktuality/jan-romportl-na-webtop100--agi-prichazi-a-my-na-to-nejsme-pripraveni__s288x16917.html))
  - Metaculus - Online crowdsourcingový předpovědní systém (<https://www.metaculus.com/questions/8898/russian-invasion-of-ukraine-before-2023/>)
  - Metaculus - další otázky ([https://www.metaculus.com/questions/?main-feed=true&status=active&has\\_group=false&order\\_by=-rank&search=Europe](https://www.metaculus.com/questions/?main-feed=true&status=active&has_group=false&order_by=-rank&search=Europe))
  - Rizika z naučené optimalizace (Mesa optimizer) (<https://www.lesswrong.com/posts/FkgsxrGf3QxhfLWHG/risks-from-learned-optimization-introduction>)
  - Socratic Models, Composing Zero-Shot Multimodal Reasoning with Language (<https://socraticmodels.github.io/>)
  - Kdy bude spuštěna slabá univerzální AI? (<https://www.metaculus.com/questions/5121/date-of-artificial-general-intelligence/>)
  - IBM Watson ([https://en.wikipedia.org/wiki/IBM\\_Watson](https://en.wikipedia.org/wiki/IBM_Watson))
  - [https://en.wikipedia.org/wiki/Goodhart%27s\\_law](https://en.wikipedia.org/wiki/Goodhart%27s_law)
  - Goodhartův zákon ([https://cs.wikipedia.org/wiki/Goodhartovo\\_pravidlo](https://cs.wikipedia.org/wiki/Goodhartovo_pravidlo))
  - Mesa-Optimizace (<https://www.lesswrong.com/tag/mesa-optimization>)
  - Problém zarovnání (viz též. níže) ([https://en.wikipedia.org/wiki/AI\\_alignment](https://en.wikipedia.org/wiki/AI_alignment))
  - <https://socraticmodels.github.io/>
- O ChatGPT a velkých jazykových modelech (<https://jlibovicky.github.io/2023/02/07/Otazky-a-odpovedi-o-ChatGPT-a-jazykovych-modelech.html>)
- How To Build Your Own Custom ChatGPT With Custom Knowledge Base (<https://betterprogramming.pub/how-to-build-your-own-custom-chatgpt-with-custom-knowledge-base-4e61ad82427e>)
- 7 největších otázek o ChatGPT (<https://www.gartner.com/en/articles/your-7-biggest-chatgpt-questions-answered>)
- <http://playground.tensorflow.org/>
- Otázky a odpovědi o ChatGPT a velkých jazykových modelech (<https://jlibovicky.github.io/2023/02/07/Otazky-a-odpovedi-o-ChatGPT-a-jazykovych-modelech.html>)
- <https://ufal.mff.cuni.cz/AIvK/>
- <https://archiv.hn.cz/c1-67223350-vytvor-kosmickou-lod-to-zatim-neumim-odpovida-umela-inteligence-s-ucetnictvim-nebo-prezentacemi-ale-pomuze-uz-dnes-shodli-se-experti-v-debate>

### Trocha teorie

- Transformátor (model strojového učení) ([https://cs.wikipedia.org/wiki/Transform%C3%A1tor\\_\(model\\_strojov%C3%A9ho\\_u%C4%8Den%C3%AD\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Transform%C3%A1tor_(model_strojov%C3%A9ho_u%C4%8Den%C3%AD)))
- Architektura transformátoru ([https://photos.google.com/photo/AF1QipNmxcR2X\\_uWfWk3WHYXys8zB2aMWVizZ1PIYnE](https://photos.google.com/photo/AF1QipNmxcR2X_uWfWk3WHYXys8zB2aMWVizZ1PIYnE))
- Neuronový strojový překlad pomocí Transformeru (<https://www.tensorflow.org/text/tutorials/transformer>)

### Neuronové sítě

- Jak funguje umělá inteligence? (<https://medium.com/@jaroslav.streit/jak-funguje-um%C4%9BI%C3%A1-inteligence-8400ae6b3c1d>)
- Kniha ke stažení: Neural Network From Scratch In Python (<https://www.techprofree.com/neural-network-from-scratch-in-python/>)

- specializované neuronové sítě (<https://huggingface.co>)
- TensorFlow - Neuronová síť (<http://playground.tensorflow.org/>)
- Pochopení toho, co ztrácíme. Jak řešíme katastrofické zapomínání v LLM (<https://towardsdatascience.com/understanding-what-we-lose-b91e114e281b>)
- Od umělého neuronu k ChatGPT (Jan Hrach) (<https://www.youtube.com/watch?v=o9TwtMywEul>)
- Kurz Hluboké neuronové sítě (Milan Straka) MFF UK, 23/24 (<https://ufal.mff.cuni.cz/courses/npfl138/2324-summer>)
- Učení neuronových sítí - příklad (<https://teachablemachine.withgoogle.com/>)

## Topologie neuronových sítí

### Učení neuronových sítí

- <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- <https://freddiemeter.withyoutube.com/>

#### Učení s dohledem

Učení pod dohledem, učení s učitelem,

### Reinforcement learning - zpětnovazebné učení

- Tréninková sada dat
- Testovací sada dat

### Generalizace

- Zobecnění vs. zapamatování
- Zobecnění - síť dobře generalizuje, když rozpozná příznak u případu, který ještě neviděla.
- Zapamatování

### Redukce dimenzionality

- Redukce dimenzionality: MODERNÍ METODY VÝBĚRU PŘÍZNAKŮ VE STATISTICKÉM ROZPOZNÁVÁNÍ
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Dimensionality\\_reduction](https://en.wikipedia.org/wiki/Dimensionality_reduction)

### Funkce Softmax

- Co je to funkce Softmax? (<https://lilinguas.com/cs/funkce-softmax/>)
- Softmax (YouTube) (<https://www.youtube.com/watch?v=8ah-qhvaQqU>)

### Zarovnání

- Zarovnání (na Wikipedii) ([https://en.wikipedia.org/wiki/AI\\_alignment](https://en.wikipedia.org/wiki/AI_alignment))
- Nikdo se nevěnuje zarovnání AGI (<https://www.fourposterity.com/nobodys-on-the-ball-on-agi-alignment/>)

### Mesa optimalizace

Mesa-optimalizace je situace, která nastane, když naučený model (jako je neuronová síť) je sám o sobě optimalizátorem. V této situaci vytvoří základní optimalizátor druhý optimalizátor, který se nazývá mesa-optimalizátor. Primární referenční prací pro tento koncept je Hubinger et al. „Rizika z naučené optimalizace v pokročilých systémech strojového učení“.

Příklad: Přirozený výběr je optimalizační proces, který optimalizuje reprodukční zdatnost. Přírodní výběr vytvořil lidi, kteří jsou sami optimalizátory. Lidé jsou proto mesa-optimalizátory přírodního výběru a hackli původní systém přírody:

1. Oddělili sex od rozmnožování.
2. Oddělili zajištění na stáří od výchovy dětí.
3. Oddělili obživu od práce.
4. Oddělili sociální kontakty od setkávání s lidmi.

V kontextu zarovnání AI je obava, že základní optimalizátor (např. proces sestupu gradientu) může vytvořit naučený model, který je sám o sobě optimalizátorem a který má neočekávané a nežádoucí vlastnosti. I když se proces sestupu gradientu v určitém smyslu „pokouší“ dělat přesně to, co lidští vývojáři chtějí, výsledný mesa-optimalizátor se obvykle nebude snažit dělat přesně to samé.

- <https://www.lesswrong.com/tag/mesa-optimization>

## Velké jazykové modely

- Tokenizer (jak je text převáděn do tokenů) (<https://platform.openai.com/tokenizer>)
- Stanford CS324 - Large Language Models (<https://stanford-cs324.github.io/winter2022/>)
- Umělá inteligence není inteligentní, (<https://towardsdatascience.com/is-chatgpt-intelligent-a-scientific-review-0362eadb25f9>) nicméně i tak je užitečná. (<https://www.oneusefulthing.org/p/centaurs-and-cyborgs-on-the-jagge>)

d)

- **Nově se objevující (emergentní) schopnosti velkých jazykových modelů** (<https://arxiv.org/abs/2206.07682>)
  - Škálování velkých jazykových modelů předvídatelně zlepšuje výkon při řešení široké řady úloh. Dochází však i k nepředvídatelnému jevu, který označujeme jako emergentní (náhle se objevující) schopnosti velkých jazykových modelů. Schopnost považujeme za emergentní, pokud není přítomna v menších modelech, ale je přítomna ve větších modelech. Vzniklé schopnosti tedy nelze předvídat jednoduše extrapolací výkonu menších modelů. Existence takového vzniku znamená, že další škálování by mohlo dále rozšířit rozsah schopností jazykových modelů.

## Prompt engineering

**Přesnost dotazů na umělou inteligenci (promptů) je důležitá proto, že jde vlastně o programování v přirozeném jazyce. Každé upřesnění promptu, každý krok v komunikaci s LLM je vlastně zvědoměním si toho, co tvořím.**

- Konstrukce dotazů pro AI ([https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt\\_engineering](https://en.wikipedia.org/wiki/Prompt_engineering))
- Jak z generativních AI dostat to nejlepší? Persony, funkce v Excelu i prompty pro obrázkové AI (Lupa) (<https://www.lupa.cz/clanky/jak-z-generativnich-ai-dostat-to-nejlepsi-persony-funkce-v-excelu-i-prompty-pro-obrazkove-ai/>)
- Jak psát perfektní prompty pro skvělé výsledky v GPT (<https://www.newton.today/blog/jak-psat-perfektni-prompty-pro-skvele-vysledky-v-gpt>)

## Prompt injection

- Testování hranic AI: Jak napíchnout umělou inteligenci (<https://www.investigace.cz/ai-rizika-umela-inteligence/>)

## ChatGPT

- <https://chat.openai.com/>
  - ChatGPT Plus (<https://www.kapler.cz/zlepsete-vysledky-vasich-chatgpt-dotazu-pomoci-pluginu/>)
  - <https://chat.forefront.ai> (bezplatná verze GPT4)
  - Otázky a odpovědi o ChatGPT a velkých jazykových modelech (<https://jlibovicky.github.io/2023/02/07/Otazky-a-odpovedi-o-ChatGPT-a-jazykovych-modelech.html>)
  - Jak do ChatGPT dostat Vaše data: Revolutionize your Enterprise Data with ChatGPT: Next-gen Apps w/ Azure OpenAI and Cognitive Search - Microsoft Community Hub. (<https://techcommunity.microsoft.com/t5/ai-applied-ai-blog/revolutionize-your-enterprise-data-with-chatgpt-next-gen-apps-w/ba-p/3762087>)
  - <https://www.facebook.com/reel/1479938219498999>
  - Podrobný průvodce vytvořením chatbota na základě vašich vlastních dokumentů s GPT (<https://bootcamp.uxdesign.cc/a-step-by-step-guide-to-building-a-chatbot-based-on-your-own-documents-with-gpt-2d550534eea5>)
- Je ChatGPT skutečně inteligentní? Vědecký přehled (<https://towardsdatascience.com/is-chatgpt-intelligent-a-scientific-review-0362eadb25f9>)
  - Naučí-li se LLM že A je B, pak neví nic o tom, že B je A.
  - Silnou stránkou LLM jsou citace napsaného, nikoliv uvažování.

## ChatHub + Poe

- <https://www.kapler.cz/ai-nastroje-poe-a-chathub/>

## Analýza dat

- OpenAI ChatGPT Advanced data analysis (Code Interpreter) – analýzy dat snadno a rychle (<https://www.kapler.cz/openai-chatgpt-4-code-interpreter-nejen-analyzy-dat-snadno-a-rychle/>)
- Mohou LLM nahradit datové analytiky? Budování LLM-Powered Analyst (<https://towardsdatascience.com/can-llms-replace-data-analysts-building-an-llm-powered-analyst-851578fa10ce>)

## Zpracování zvuku

- <https://elevenlabs.io/app/voice-lab>

## Google Gemini

- <https://gemini.google.com/app>
- - <https://bard.google.com/?hl=cs>
  - <https://bard.google.com/?hl=en>

## Copilot

- <https://copilot.microsoft.com/>
  - <https://www.youtube.com/watch?v=vuXq2xifqWMO>
  - <https://www.bing.com/>

- MICROSOFT COPILOT: VŠE, CO POTŘEBUJETE VĚDĚT ([https://issuu.com/dcdpublishing/docs/rm\\_digital\\_03\\_24/s/44881606](https://issuu.com/dcdpublishing/docs/rm_digital_03_24/s/44881606))
- Microsoft uvádí Copilot Pro a zpřístupňuje Copilot for Microsoft 365 pro všechny (<https://www.kapler.cz/microsoft-copilot-pro-office-365/>)

Pokud máte licenci na Copilot M365 a copilota nevidíte v nainstalovaných aplikacích ale jenom ve webových verzích, může to být tím, že je potřeba aktualizovat licenci a restartovat aplikaci. Pak už by se měl copilot objevit. Tedy např. v desktopové aplikaci Word hledáte pod odkazem Účet (Account) a vyberete položku Update License.

#### Semináře k tématu Copilot

[Expand]

- <https://you.com/>
- <https://vsechnoai.cz/>
- <https://www.perplexity.ai/>
- Blackbox AI (odpověď s kódem)
- Cogram (SQL placené)
- Grammarly (gramatika - free)
- Jasper (pisálek free)
- Scribe (generátor průvodců - free)

### Copilot pro PowerPoint

- Nástroj Copilot v aplikaci PowerPoint (<https://copilot.cloud.microsoft/cs-CZ/copilot-powerpoint>)

### Claude3

- <https://claude.ai/>

Unfortunately, Claude.ai is only available in certain regions right now. We're working hard to expand to other regions soon. Get notified when Claude is available in your region.

- <https://www.anthropic.com/news/claude-3-family>
  - Claude 3 Haiku
  - Claude 3 Sonnet
  - Claude 3 Opus

## AI v kancelářských aplikacích

- <https://educationblog.microsoft.com/en-us/2023/12/expanding-microsoft-copilot-access-in-education>
- Nástroj Copilot v aplikaci PowerPoint (<https://support.microsoft.com/cs-cz/copilot-powerpoint>)
- Introducing Microsoft 365 Copilot – your copilot for work (<https://blogs.microsoft.com/blog/2023/03/16/introducing-microsoft-365-copilot-your-copilot-for-work/>)
- AI pro právníky (<https://advomate.cz/>)

## Užitečnost AI

- <https://procomputing.cz/slack-vyuzivani-ai-ve-firmach-zrychluje/>

## AI v grafice

- Přehled AI grafických nástrojů (<https://zapier.com/blog/best-ai-image-generator/>)
- Microsoft **Bing**, generování obrázků z textu, free (<https://www.bing.com/images/create/>)
- ChatGPT Dalle 3 (<https://artificialcorner.com/now-you-can-generate-ai-images-in-chatgpt-with-dall-e-3-goodbye-e-midjourney-76a547321575>)
- DALL-E 3 v ChatGPT: Jak používat. Základy, blacklist a pravidla (a jak je “obcházet”) (<https://365tipu.cz/2023/10/15/dall-e-3-v-chatgpt-jak-pouzivat-zaklady-blacklist-a-pravidla-a-jak-je-obchazet-1/>)
- **DALL-E**, generátor obrázků od OpenAI, (<https://labs.openai.com/>)
  - <https://zapier.com/blog/how-to-use-dall-e-2/>
- **LeonardoAI**, freemium, EN, + mobilní aplikace (<https://app.leonardo.ai/ai-generations>)
- <https://playgroundai.com/>
- <https://designer.microsoft.com/>
- **Photoshop AI**
  - Vyzkoušejte generativní výplň v desktopové aplikaci Photoshop (beta). (<https://creativecloud.adobe.com/cs/discover/article/dream-bigger-with-generative-fill>)
  - <https://www.facebook.com/reel/818881866482604>
  - FireFly
- **Midjourney**
  - <https://www.zive.cz/clanky/midjourney-umi-inpainting-oznacite-cast-obrazku-a-reknete-co-na-ni-ma-byt-jinak/sc-3-a-223801/default.aspx>
  - <https://zapier.com/blog/how-to-use-midjourney/>

- How to use Midjourney to generate AI images (<https://www.digitaltrends.com/computing/how-to-use-midjourney-to-generate-ai-images/>)
- Midjourney – perfektní generátor obrazů využívající umělé inteligence (<https://www.pcworld.cz/clanky/midjourney-perfektni-generator-umeleckych-del-vyuzivajici-umele-inteligence-je-nyni-pro-vsechny/>)
- **Stable Diffusion** je open source kód, který je základem některých webových generátorů. Můžete si jej stáhnout a spustit lokálně na svém počítači. Můžete trénovat a doladovat model pro konkrétní účely. Oficiální webovou aplikací Stable Diffusion je DreamStudio (<https://dreamstudio.ai/>)
  - <https://zapier.com/blog/how-to-use-stable-diffusion/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=gPOElt10Gmw> Fooocus

## Zajímavosti

- Jak si vytvořit vlastního AI avatara (<https://dangottwald.cz/heygen-vlastni-ai-avatar-video/>)
- Rozcestník k AI na OrgPadu (<https://orgpad.com/o/C12j4IVvpADYOFtwuvlvjU>)

## AI ve videu

- <https://www.heygen.com/>
- <https://scena.ai/>

## AI v hudbě

- <https://www.suno.ai/>
- <https://www.stableaudio.com/>

## AI v psychoterapii

- <https://www.blogosvet.cz/article/ai-psychoterapeuti-jen-to-ne-bmzw5>

## AI v programování

- 6 kroků k tomu, aby umělá inteligence napsala kód Pythonu za vás (<https://towardsdatascience.com/6-steps-to-make-ai-write-your-python-code-for-you-2b3c6a35f174>)
- CodeWhisperer (generování kódu - free)
- Copilot (kódování placené)
- Microsoft Copilot - AI našeptavač v produktech MS (<https://blogs.microsoft.com/blog/2023/03/16/introducing-microsoft-365-copilot-your-copilot-for-work/>)
- PRO-GPT | Praktická příručka pro programátory používající ChatGPT | Část 2 (<https://aruva.medium.com/pro-gpt-practical-guide-for-programmers-using-chatgpt-part-2-29307208b646>)
- Úniky copilota: Kód, který jsem neměl vidět (<https://medium.com/@jankammerath/copilot-leaks-code-i-should-not-have-seen-e4bda9b33ba6>)
- Používejte Git jako profík (<https://levelup.gitconnected.com/use-git-like-a-senior-engineer-ef6d741c898e>)
- **Code Interpreter** přichází pro všechny uživatele ChatGPT Plus – „každý může být nyní analytikem dat“ (<https://venturebeat.com/ai/code-interpreter-comes-to-all-chatgpt-plus-users-anyone-can-be-a-data-analyst-now/>)
- Code by Bard and Colab (<https://www.facebook.com/reel/171820108952758>)
- Google - Vítejte ve službě Colaboratory ([https://colab.research.google.com/?utm\\_source=scs-index#](https://colab.research.google.com/?utm_source=scs-index#))
- Open source je skvělá věc, ale AI odhaluje jeho slabiny (<https://medium.com/enrique-dans/open-source-is-a-wonderful-thing-but-ai-is-exposing-its-weaknesses-0d416f99d64a>)
- Použití GPT-3 k nalezení 213 bezpečnostních chyb v jediné kódové základně (<https://betterprogramming.pub/i-used-gpt-3-to-find-213-security-vulnerabilities-in-a-single-codebase-cc3870ba9411>)

## AI ve správě webu, médií, ...

Je možné nechat AI projít webovou stránku a nechat navrhnout vylepšení?

- GPT 4, Stáhněte si pluginy - KeyMate, LinkReader, SEO (nebo další pluginy pro pomoc s weby). Dejte mu prompt: “Posílám link na web. Tento web se zabývá tím a tím. Projdi si ho a navrhní vylepšení (případně odhal chyby), abychom zvýšili návštěvnost.
- ChatGPT s pluginem pro procházení webu a nebo nově Bard, který už funguje v České republice.
- Lighthouse
- Plugin do prohlížeče jménem Merlin AI. Využíval zdarma chatgtp a dokázal se spojit s webem. Má to jednoduchou instalaci a nastavení.
- Nástroj pro kontrolu novinových článků (Šlerka) (<https://stromateis.eu/copilot/>)

Používání umělé inteligence k vytváření vysoce kvalitních zpráv

<https://ts2.space/cs/analyza-ai-a-sentimentu-ziskavani-emocionalnich-vhledu-z-textu-a-reci/> Nástroje pro analýzu sentimentu

## ChatBot

- <https://botpress.com/>
- LivechatAI (drahý), Voiceflow, Langchain, případně Landbot taky méně komplikovaný

## Dabing



- Rask.ai dokáže předabovat při zachování hlasu původního herce.
- Elevenlabs.io dokáže klonovat hlas a nechat jej mluvit to, co je zadáno textově.
- TTS od Coqui z githubu. Umi to klonovat i cestinu, resp jakýkoliv jazyk, ale je to hooodne citlivy na vstup a asi i dalsi nastaveni.

## Audio to text

### Přepis schůzky (zvukový záznam na text, Audio to text)

- <https://tldv.io/>
- <https://textory.cz/>
- MS Teams
- Descript
- VEED IO
- [https://www.youtube.com/watch?v=3\\_2McMS4wNM](https://www.youtube.com/watch?v=3_2McMS4wNM)

## Novinky v AI

- <https://www.kapler.cz/ai-novinky-1/>

## AI ve vědě a výuce

- Využití chatbotů pro tvůrčí činnost v akademickém prostředí (<https://aireaktor.ujep.cz/2023/10/08/vyuziti-chat-botu-pro-tvurci-cinnost-v-akademickem-prostredi/>)
- <https://www.evropavdatech.cz/clanek/101-ai-ve-vzdelavani/>
- Návod a doporučení k AI na UK (<https://ai.cuni.cz/AI-5.html>)
- <https://colab.research.google.com/>
- AI v nástrojích pro SŠ pedagogy (Karel Klatovský) (<https://www.youtube.com/watch?v=8iOOilHL7F8>)
- <https://twitter.com/cwhowell123/status/1662501821133254656>
- Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article? (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36842449/>)
- Artificial Intelligence Tools in Scholarly Publishing: Guidance for Academic Medicine ([https://journals.lww.com/academicmedicine/Citation/9900/Artificial\\_Intelligence\\_Tools\\_in\\_Scholarly.439.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Citation/9900/Artificial_Intelligence_Tools_in_Scholarly.439.aspx))
- Using AI to make teaching easier & more impactful (<https://www.oneusefulthing.org/p/using-ai-to-make-teaching-easier>)
- Umělé inteligenci nelze slepě věřit. Expert popisuje, jak se ale změní výuka ve školách ([https://www.lidovky.cz/orientace/umela-inteligence-ai-vyuka-informatika-ucitele-skola-jiri-materna.A230509\\_095955\\_In-vzdelavani\\_ap\\_e?zdroj=LN\\_top](https://www.lidovky.cz/orientace/umela-inteligence-ai-vyuka-informatika-ucitele-skola-jiri-materna.A230509_095955_In-vzdelavani_ap_e?zdroj=LN_top))
- Using AI to make teaching easier & more impactful (<https://www.oneusefulthing.org/p/using-ai-to-make-teaching-easier>)
- Hodnota Wikipedie ve věku generativní umělé inteligence (<https://medium.com/freely-sharing-the-sum-of-all-knowledge/wikipedias-value-in-the-age-of-generative-ai-b19fec06bbec>)
- Letní škola ředitelů 2023: umělá inteligence (<https://manena.info/2023/08/12/letni-skola-reditelu-2023-umela-inteligence/>)
- Letní škola informatiky a digitálních kompetencí s Emilem a Emou 2023: umělá inteligence a Canva (<https://manena.info/2023/08/24/letni-skola-informatiky-a-digitalnich-kompetenci-s-emilem-a-emou-2023-umela-inteligence-a-canva/>)
- Umělá inteligence ve vzdělávání (<https://manena.info/2023/06/19/umela-inteligence-pro-vzdelavani-nebojte-se-inteligence/>)
- <https://www.facebook.com/reel/973288870609891>
- Fakulta VŠE ruší písemné bakalářské práce. Kvůli AI ztrácí smysl, říká děkan (<https://forbes.cz/fakulta-vse-rusi-pisemne-bakalarske-prace-kvuli-ai-ztraci-smysl-rika-dekan/>)

## AI ve vědě a publikační činnosti

- Consensus používá AI k nalezení odpovědí ve výzkumných pracích. Nejlepší způsob, jak hledat, je položit otázku. (<https://consensus.app/search/>)
- Analýza výzkumných článků, sumarizace dokumentů, extrahování dat a syntéza vašich zjištění. (<https://elicit.com/>)
- <https://www.wikiskripta.eu/w/F%C3%B3rum:E-Science>
- Může umělá inteligence řešit vědu? (<https://writings.stephenwolfram.com/2024/03/can-ai-solve-science/>)

## AI při zpracování dlouhých textů

### Etické používání AI ve výuce

- <https://www.sgul.ac.uk/for-students/student-support/assessment-support/generative-ai-in-assessment>

## Využití AI ve výuce medicíny

- Zkoumání výhod a nevýhod integrace umělé inteligence a ChatGPT do lékařského vzdělávání: Komplexní analýza ([https://www.researchgate.net/publication/378040323\\_Exploring\\_the\\_pros\\_and\\_cons\\_of\\_integrating\\_artificial\\_intelligence\\_and\\_ChatGPT\\_in\\_medical\\_education\\_A\\_comprehensive\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/378040323_Exploring_the_pros_and_cons_of_integrating_artificial_intelligence_and_ChatGPT_in_medical_education_A_comprehensive_analysis))

- Využití velkých jazykových modelů (LLM) vyladěných sokratovskými metodami pro podporu výuky studentů medicíny ([https://www.researchgate.net/publication/378808953\\_The\\_Use\\_of\\_Large\\_Language\\_Models\\_Tuned\\_with\\_Socratic\\_Methods\\_on\\_the\\_Impact\\_of\\_Medical\\_Students'\\_Learning\\_A\\_Randomised\\_Controlled\\_Trial\\_Preprint](https://www.researchgate.net/publication/378808953_The_Use_of_Large_Language_Models_Tuned_with_Socratic_Methods_on_the_Impact_of_Medical_Students'_Learning_A_Randomised_Controlled_Trial_Preprint))
- Nástroje umělé inteligence v lékařském vzdělávání nad rámec Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) ([https://www.researchgate.net/publication/378872143\\_Artificial\\_intelligence\\_tools\\_in\\_medical\\_education\\_beyond\\_Chat\\_Generative\\_Pre-trained\\_Transformer\\_ChatGPT](https://www.researchgate.net/publication/378872143_Artificial_intelligence_tools_in_medical_education_beyond_Chat_Generative_Pre-trained_Transformer_ChatGPT))
- Velké jazykové modely (Stanford) (<https://stanford-cs324.github.io/winter2022/>)
- Artificial intelligence in medical education (2019) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31007106/>)
- Hledání místa ChatGPT v lékařském vzdělávání ([https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/08000/Finding\\_the\\_Place\\_of\\_ChatGPT\\_in\\_Medical\\_Education.2.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/08000/Finding_the_Place_of_ChatGPT_in_Medical_Education.2.aspx))
- <https://julnet.swoogo.com/fall2023inst>
- <https://aidetem.cz/ai-nastroje-pro-pedagogickou-praxi/>
- Wisdolia je aplikace (případně rozšíření do prohlížeče Chrome) která vytváří kartičky (flash cards) z webových stránek (např WS), článků, souborů PDF, videí (YouTube)... Když studenti napíší odpověď, aplikace ji rovnou vyhodnotí. Cena: zdarma, bez registrace (<https://www.wisdolia.com/>)
- ChatGPT téměř složil zkoušku z radiologie (<https://www.jpost.com/business-and-innovation/all-news/article-744316>)
  - otázky neobsahovaly obrázky, znalostní otázky dával lépe (84%) než vyšší kognitivní (60%).
- Artificial intelligence in healthcare: a primer for medical education in radiomics (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35880428/>)
- The promise of artificial intelligence: a review of the opportunities and challenges of artificial intelligence in healthcare (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34405854/>)

## Využití AI v medicíně

- Jak léčí umělá inteligence. Lékaře nenahradí, může ale výrazně pomoci (Forum24) (<https://www.forum24.cz/plus/04-2024/publicistika/jak-leci-umela-inteligence-neboli-ai-ve-zdravotnictvi-lekare-nenahradi-muze-ale-vyrazne-pomoci>)
- The promise of artificial intelligence: a review of the opportunities and challenges of artificial intelligence in healthcare (2021) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34405854/>)
- Detekce lékařské diagnózy, kategorizace a normalizace nestrukturovaných lékařských záznamů pomocí AI, MEDSOFT 2023 ([https://docs.google.com/document/d/1e\\_f83Kz5vnTvWtuqgoi606jwM59xpYnB/edit](https://docs.google.com/document/d/1e_f83Kz5vnTvWtuqgoi606jwM59xpYnB/edit))
- Umělá inteligence objevila nové antibiotikum (<https://chip.cz/umela-inteligence-objevila-nove-antibiotikum-medicina-nezazila-nic-podobneho-poslednich-60-let>)
- Machine Learning v Medicíně
- Large Language Models Encode Clinical Knowledge (<https://arxiv.org/pdf/2212.13138.pdf>)
- The AI Revolution in Medicine: GPT-4 and Beyond (kniha Pearson) (<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/the-ai-revolution-in-medicine-gpt-4-and-beyond/P200000011399/9780138200138>)
- Artificial Intelligence in Medicine: Technical Basis and Clinical Applications (kniha Amazon) (<https://www.amazon.com/Artificial-Intelligence-Medicine-Technical-Applications/dp/0128212594>)
- Generativní umělá inteligence se prosazuje ve zdravotnictví (<https://medium.seznam.cz/clanek/burzovnisvet-c-z-generativni-umela-inteligence-se-prosazuje-ve-zdravotnictvi-6044>)
- Umělá inteligence dokáže z CT plic předpovědět riziko úmrtí pacientů na rakovinu a srdeční choroby (<https://www.zive.cz/clanky/umela-inteligence-dokaze-z-ct-plic-predpovedet-riziko-umrti-pacientu-na-rakovinu-a-srdecni-choroby/sc-3-a-223586/default.aspx>)
- Algoritmus Googlu dokáže poznat rakovinu plic lépe než radiologové (<https://www.zive.cz/clanky/algoritmus-googlu-dokaze-poznat-rakovinu-plic-lepe-nez-radiologove/sc-3-a-198519/default.aspx>)
- <https://www.forbes.com/sites/davidchou/2023/03/21/how-tech-leaders-compete-in-the-battle-of-healthcare-ai/?sh=d0440ef6c4cd>
- Med-PaLM, A large language model from Google Research, designed for the medical Domain (<https://sites.research.google/med-palm/>)
- Příklady využití ChatGPT v medicínské praxi (dát studentům ke kritickému zhodnocení) (<https://www.medrxiv.org/search/chatgpt>)
- The newest version of ChatGPT passed the US medical licensing exam (<https://www.insider.com/chatgpt-passes-medical-exam-diagnoses-rare-condition-2023-4>)
- ChatGPT in Healthcare: A Taxonomy and Systematic Review, 2023 (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.03.30.23287899v1.full.pdf>)
- Studie zjistila, že ChatGPT předčí lékaře ve vysoce kvalitních, empatických odpovědích na otázky pacientů (<https://today.ucsf.edu/story/study-finds-chatgpt-outperforms-physicians-in-high-quality-empathetic-answers-to-patient-questions>)
  - Studie zjistila, že ChatGPT překonává lékaře v poskytování vysoce kvalitních, empatických odpovědí na písemné otázky pacientů v diskuzním vlákně r/AskDocs. Panel hodnotitelů, kteří se rekrutovali z licencovaných zdravotnických odborníků, preferoval odpovědi ChatGPT v 79 % případů a hodnotil je lépe z hlediska kvality a empatie, než odpovědi lékařů.
- Jan Strojil - Stůl pro tři - Využití AI v medicíně (<https://www.youtube.com/watch?v=-MEhI7liezE&t=5876s>)
- Nástroje umělé inteligence ve vědeckém publikování: Pokyny pro autory text; pro časopis Akademická medicína (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37141465/>)
  - Kompetence pro používání nástrojů na bázi umělé inteligence zdravotnickými pracovníky, Academic medicine, 2023 ([https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/03000/Competencies\\_for\\_the\\_Use\\_of\\_Artificial.19.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/03000/Competencies_for_the_Use_of_Artificial.19.aspx))
- Artificial intelligence could revolutionize medical care. But don't trust it to read your x-ray just yet (<https://www.science.org/content/article/artificial-intelligence-could-revolutionize-medical-care-don-t-trust-it-read-your-x-r>)

ay)

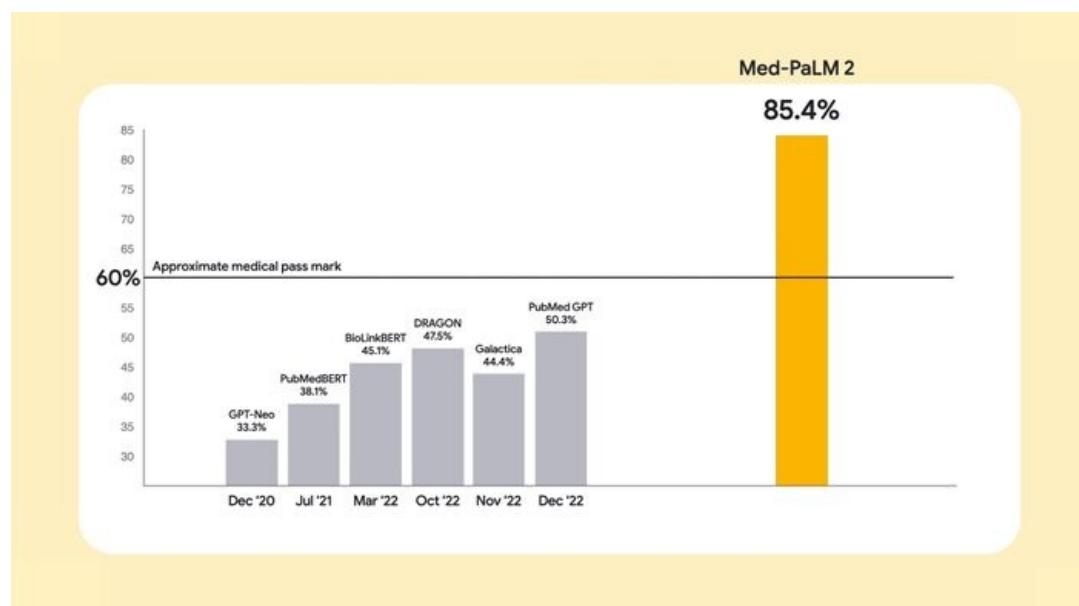
- Znamená „AI“ prohlubování nerovnosti zdravotní péče v éře covid-19? (<https://www.bmj.com/content/372/bmj.n304>)
- <https://echo24.cz/a/HbneY/zpravy-svet-po-mozkove-mrtvici-ochrnula-ztratila-rec-promluvila-diky-umele-inteligenci>

## Transparentnost použití AI v medicíně

- Umělá inteligence a akademická medicína (<https://journals.lww.com/academicmedicine/pages/collectiondetails.aspx?TopicalCollectionId=82>)
  - Umělá inteligence: Slon na zasedání Národní rady ([https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/05000/Artificial\\_Intelligence\\_The\\_Elephant\\_in\\_the\\_Tumor.11.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2023/05000/Artificial_Intelligence_The_Elephant_in_the_Tumor.11.aspx))
  - Mohou nástroje umělé inteligence fungovat v medicíně transparentně? ([https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2022/10000/Can\\_Artificial\\_Intelligence\\_Tools\\_Operate.7.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2022/10000/Can_Artificial_Intelligence_Tools_Operate.7.aspx))

## Med-PaLM 2: Medical large language model

- Odpovědná cesta ke generativní umělé inteligenci ve zdravotnictví (<https://cloud.google.com/blog/topics/healthcare-life-sciences/sharing-google-med-palm-2-medical-large-language-model>)



- U lékařských zkoušek USMLE (atestace v USA) má Med-PaLM2 85% úspěšnost (<https://sites.research.google/med-palm/>)
- Med-PaLM 2 může zpracovávat informace ze zobrazovacích metod, jako jsou rentgenové snímky hrudníku, mamogramy a další. Velké jazykové modely mohou být překvapivě úspěšné v testech, které mají zkoumat porozumění, znalosti a schopnost uvažování, které si absolventi lékařských fakult osvojují dlouhá léta. Otázkou je, zda schopnost odpovědět na otázky testu je stejnou výpovědí o kompetencích, jako v případě lidského subjektu.
- **Jak začít s Med-Palm 2** (<https://www.packtpub.com/article-hub/getting-started-with-med-palm-2>)

Zkontrolujte, zda je Med-PaLM dostupný ve vaší zemi. Med-PaLM je v současné době dostupný pouze v následujících zemích: Spojené státy Kanada Spojené království Austrálie Nový Zéland Singapur Indie Japonsko Jižní Korea

## Využití AI pro tvorbu Wikipedie a WikiSkript

- <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/23640/10-PRAVIDEL-VYUZITI-AI-CHATBOTU-PRI-PSANI-WIKIPEDIE.html>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Artificial_intelligence)

## AI prakticky

### Hugging Face

<https://huggingface.co/> Platforma Hugging Face je oblíbená open-source platforma a komunita pro strojové učení, zvláště zaměřená na oblasti zpracování přirozeného jazyka (NLP) a umělé inteligence (AI). Hlavní charakteristiky a funkce Hugging Face zahrnují: **Knihovna Transformery** Tato knihovna nabízí přístup k široké škále předtrénovaných modelů, jako jsou BERT, GPT-2, T5, a další, které lze použít pro různé úlohy NLP, jako je klasifikace textu, generování textu, otázky a odpovědi a summarizace. **Kolaborativní Komunita** Hugging Face podporuje velkou a aktivní komunitu výzkumníků, vývojářů a nadšenců do AI, kteří sdílejí modely, nástroje a nejlepší postupy. **Přístup k Modelům** Uživatelé mohou snadno stahovat a používat různé předtrénované modely pro své projekty. Kromě toho mohou sdílet své vlastní modely s komunitou. **Nástroje pro Vývoj a Výzkum** Platforma poskytuje



nástroje a knihovny, které usnadňují experimentování a vývoj v oblasti strojového učení a AI. **Podpora Různých Jazyků a Domén** Hugging Face podporuje širokou škálu jazyků a domén, což umožňuje jejich použití v různých aplikacích a projektech. **Integrace s Jinými Platformami** Hugging Face se dá integrovat s populárními nástroji a platformami pro strojové učení, jako jsou TensorFlow, PyTorch a další. Platforma Hugging Face je tedy velmi užitečným zdrojem pro každého, kdo se zajímá o strojové učení a AI, nabízí flexibilní a mocné nástroje pro různé aplikace v oblasti NLP a AI.

## AI na vlastním hardware

- LlamaChat vám umožní chatovat s modely LLaMa , Alpaca a GPT4All 1, které běží lokálně na vašem Macu. (<https://llamachat.app/>)
- Jaroslav Štreit - Můj počítač na umělé inteligenci (<https://medium.com/@jaroslav.streit/m%C5%AFj-po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D-na-um%C4%9Blou-inteligenci-cbd07af45367>)
- Llamafire je nový nejlepší způsob, jak provozovat LLM na vašem vlastním počítači (via Slepí) (<https://simonwillison.net/2023/Nov/29/llamafire/>)
- <https://towardsdatascience.com/your-own-personal-llama-8cf24a9237cb>

## Automatizace s pomocí AI

- Jak snadno automatizovat rutinní úkoly s pomocí AI (<https://www.kapler.cz/snadna-automatizace-s-pomoci-ai/>)

## GPT4All

Spusťte si Chatbota u sebe na počítači! Program Gpt4all - offline jazykový model s přístupem k lokálním souborům (snad všechny formáty). Některé jazykové modely ke stažení (3 - 8Gb) umí i česky. No v češtině nic moc. Ale zase je schopen pracovat s různými soubory. Rychlost odpovědi jako GPT4 (s 8Gb grafikou). Počítat vyloženě neumí, ale dějiny zná. Umí pracovat s tabulkou a udělat jakž takž souhrn. Programovací jazyky zvládá.

- <https://github.com/nomic-ai/gpt4all>
- <https://medium.com/@jaroslav.streit/gpt-pro-v%C5%A1echny-gpt4all-e5f6c290607a>

*Model umělé inteligence sám “nepřemýšlí”. Funguje tak, že je nejdříve potřeba jej natrénovat (s pomocí velmi výkonného hardwaru — GPU nebo TPU)— do neuronové sítě se pustí obrovské množství dat (proto modely obsahují čísla jako 1.3B, 2.7B, 13B, 67B — počet miliard parametrů). Tímto se v síti nastaví určité “váhy”, dle kterých se neurony aktivují nebo neaktivují. Pokud do takto natrénované sítě “pustíme” vstup, výstup bude určen “váhami” v síti, u chatbotů text, který je poskládán dle nejvyšších pravděpodobností z natrénovaných dat. K **inferenci** již není potřeba tak velký výkon, pouze vstup “proteče” jednotlivými neurony.*<sup>[1]</sup>

## Face swap

Zpracování vložené fotky a face swap s lokálně běžící Stable diffusion s ControlNetem. Co do rozlišení je výstup limitován výkonem grafiky, ale i to se dá s controlnetem obejít.

## Install Stable Diffusion Locally (Quick Setup Guide)

- <https://www.youtube.com/watch?v=Po-ykkCLE6M>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZHVdNeHZPdc>
- [https://www.youtube.com/watch?v=No1\\_sq-i\\_5U](https://www.youtube.com/watch?v=No1_sq-i_5U)
- <https://www.youtube.com/watch?v=tBwmbTwMxfQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EmA0RwWv-os>

Pro zachování vzhledu osoby použít in paint a parametr --iw, který specifikuje, jakou váhu (od 0 do 2) má vstupní obrázek.

## Kurzy AI

- <https://www.udacity.com/school/school-of-ai>

## AI a bezpečnost

- Jaká jsou možná rizika spojená s únikem dat při používání ChatGPT? (<https://digitalsecurityguide.eset.com/cz/c-hatgpt-jako-vas-novy-kolega-muze-odhalit-tajemstvi-vasi-spolecnosti>)
- Testování hranic AI: Rizika zneužití chatbotů, Josef Šlerka (<https://www.investigace.cz/testovani-hranic-ai-rizika-zneuzeni-chatbotu/>)
- AI-pokalypsa nyní ([https://medium.com/@matt\\_11659/ai-pocalypse-now-c04de8d0f435](https://medium.com/@matt_11659/ai-pocalypse-now-c04de8d0f435))

## Regulace AI

- Akt o umělé inteligenci (<https://www.info.cz/pravo/pravni-servis/rok-2024-prinasi-radu-novinek-v-regulaci-digitálního-prostoru-a-práva-duševního-vlastnictví>)
- Bořivoj Brdička: Jak by mohla vypadat regulace AI (Přehled iniciativ na regulaci vývoje AI) (<https://www.pedagogicke.info/2023/08/borivoj-brdicka-jak-by-mohla-vypadat.html>)
- Akt EU o umělé inteligenci: Milník pro podporu bezpečné a důvěryhodné umělé inteligence? (<https://www.rmol.cz/novinky/akt-eu-o-umele-inteligenci-milnik-pro-podporu-bezpecne-duveryhodne-umele-inteligence>)

## Etický kodex používání AI na VŠ

- Stanovisko MFF UK k využívání umělé inteligence ve výuce (<https://www.mff.cuni.cz/cs/verejnost/aktuality/stanovisko-mff-uk-k-vyuzivani-umele-inteligence-ve-vyuce>)
- Stanovisko k využívání umělé inteligence ve výuce na Masarykově univerzitě (<https://www.muni.cz/o-univerzite/uredni-deska/stanovisko-k-vyuzivani-ai>)
- Rámec pro zodpovědnou umělou inteligenci ve vzdělávání (<https://www.grammarly.com/blog/responsible-ai-education/>)
- Kodex použití AI v redakci Seznam (<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/redakce-seznam-zpravy-pracuji-s-ai-a-maji-jasna-pravidla-229210>)

## AI a autorské právo

- Jak citovat AI dle normy MLA (<https://spomocnik.rvp.cz/clanek/23452/KDY-A-JAK-CITOVAT-AI-PODLE-MLA.html?nahled=>)
- V Česku padl první rozsudek ohledně autorských práv z tvorby AI (<https://www.info.cz/zpravodajstvi/cesko/clovek-versus-umela-inteligence-v-cesku-padnul-prvni-rozsudek-ohledne-autorskych-prav-z-tvorby-ai>)
- Autorské právo a umělá inteligence ve škole (<https://share.transistor.fm/s/b18d0e98>)
- 9 AI nástrojů pro parafrázování textu ([https://ddiy.co/best-ai-rewriter-tools/#What\\_Are\\_AI\\_Rewriters\\_Used\\_For](https://ddiy.co/best-ai-rewriter-tools/#What_Are_AI_Rewriters_Used_For))
- 8 AI nástrojů pro detekování AI textu (<https://ddiy.co/best-ai-detection-tools/>)
- Kdy a jak citovat AI podle MLA (<https://spomocnik.rvp.cz/clanek/23452/KDY-A-JAK-CITOVAT-AI-PODLE-MLA.html?nahled=>)
- Analytik Šlerka: Umělá inteligence? Nejdříve to bude Divoký západ a pak se probudí právníci (<https://dvojka.rozhlas.cz/analytik-slerka-umela-inteligence-nejdrive-bude-divoky-zapad-a-pak-se-probudi-8980035>)

## Obecná umělá inteligence (AGI)

Zatímco úzká umělá inteligence se ohlíží zpět a zužitkovává to co bylo, obecná umělá inteligence bude hledět dopředu a vytvářet nové světy.

- Obecná umělá inteligence - co chybí? (<https://mark-riedl.medium.com/toward-agi-what-is-missing-c2f0d878471a>)
  - Jak příchod Obecné umělé inteligence (AGI) ovlivní ekonomiku a IT? (<https://www.rmol.cz/novinky/jak-prichod-obecne-umele-inteligence-agi-ovlivni-ekonomiku-it>)
  - ChatGPT získal paměť. Zatím si to může vyzkoušet jen pár šťastlivců, je to ale další krok vpřed na cestě k AGI (<https://www.zive.cz/clanky/chatgpt-ziskal-pamet-zatim-si-to-muze-vyzkouset-jen-par-stastlivcu-je-to-ale-dalsi-krok-vpred-na-cestě-k-agi/sc-3-a-226604/default.aspx>)
1. Jaroslav Štreit - deepit.cz, GPT pro všechny — GPT4All, <https://medium.com/@jaroslav.streit/gpt-pro-v%C5%A1echny-gpt4all-e5f6c290607a>