

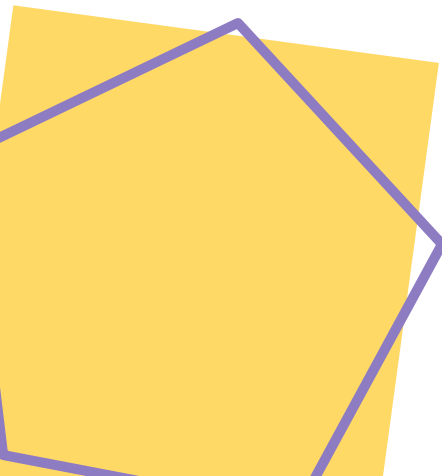
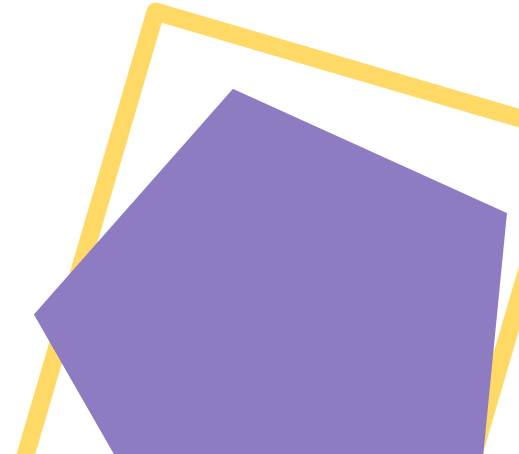


Generativní AI

Horshchal Uliana, Sofie Berveno
Eliška Tomíčková, Kristýna Gwoździková



Obsah

- **Co to je?**
 - **Jak to funguje?**
 - Databáze
 - Hluboké učení
 - Latentní místo
 - Výstup
 - **Ekologický vliv**
 - **Zajímavosti**
- 
- 

Co to je?

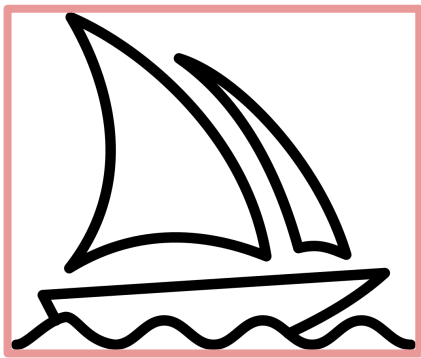
- umělá inteligence, která je schopna generovat text, obrázky, atd.
- pracuje podle již existujících informací



Co to je?

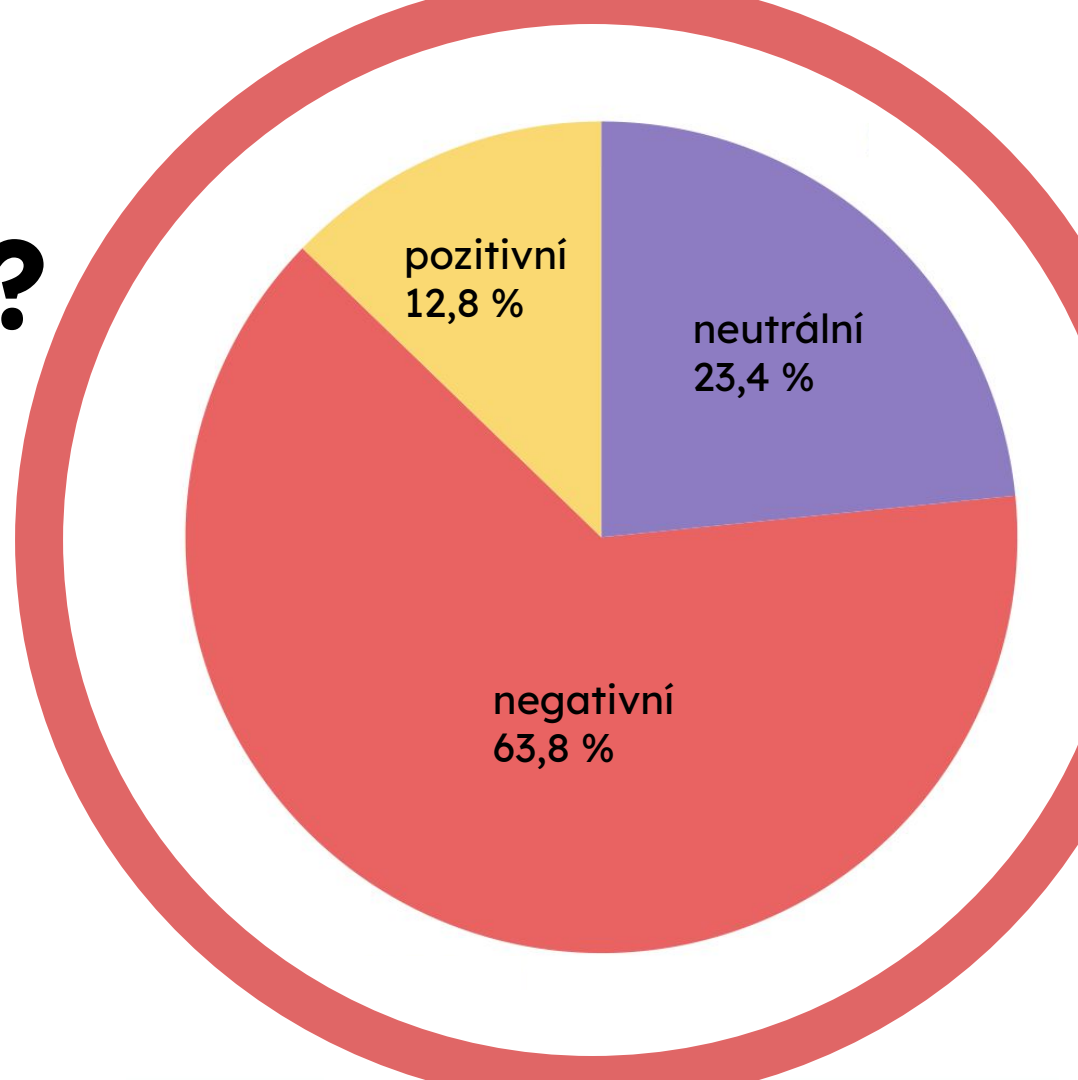
- využívá se hlavně v oblasti kreativních úkolů
- je v aplikacích jako **Chat GPT**, Midjourney, Sora, DALL-E, Suno





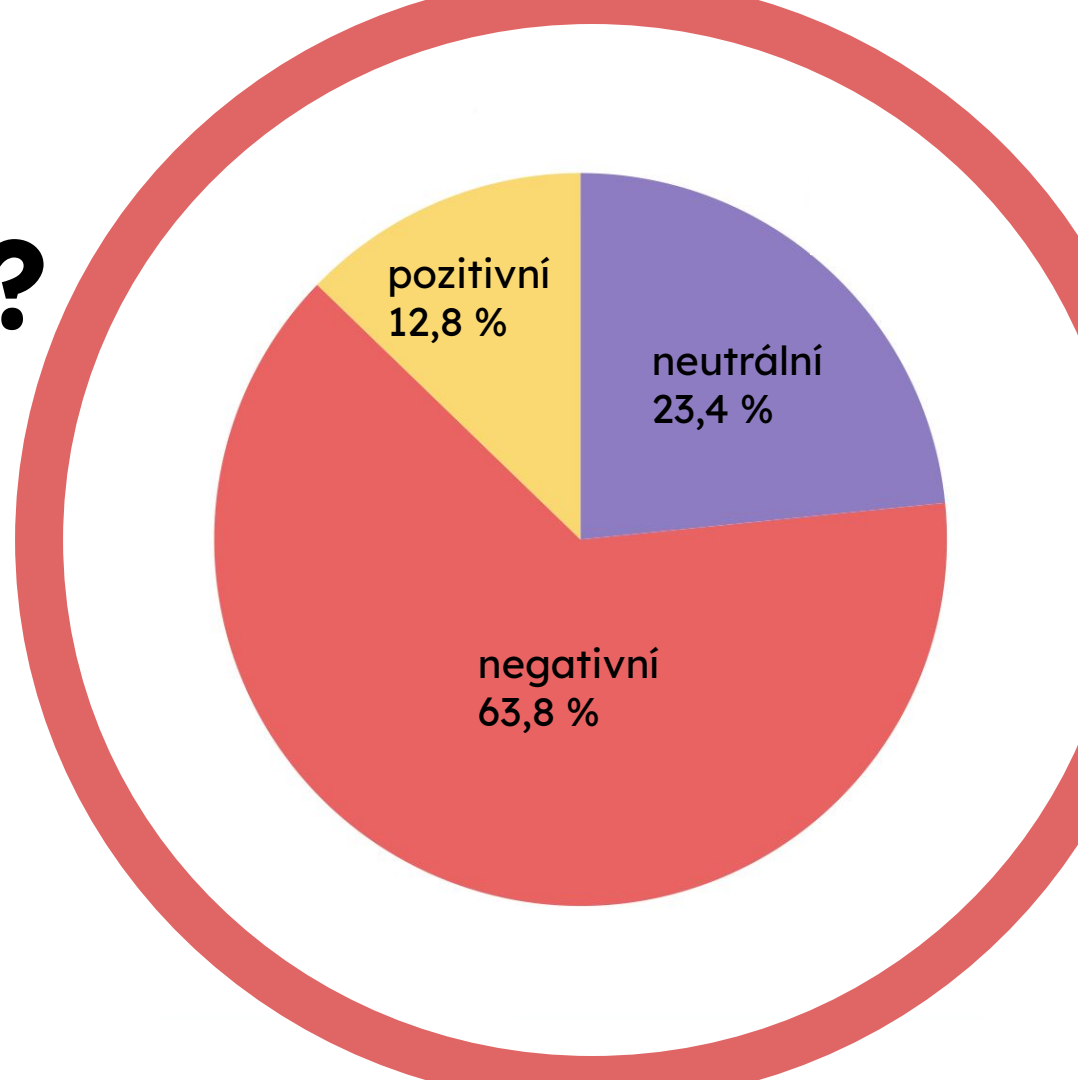
Jaký je váš názor na AI?

- 47 odpovědí
- většina účastníků jsou umělci



Jaký je váš názor na AI?

- většina ukrajinci
- víc než polovina středoškolský věk



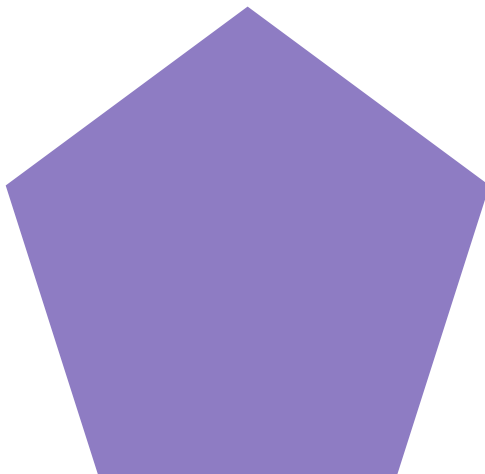
Jak to funguje?



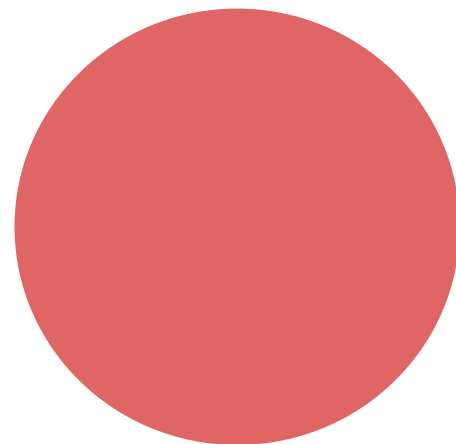
Databáze



Hluboké učení



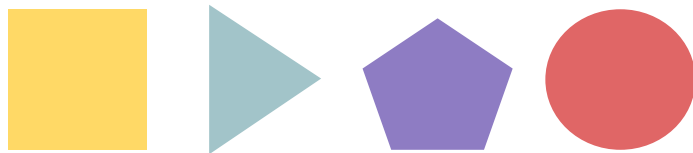
Latentní místo



Výstup

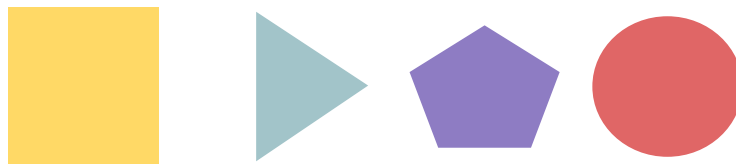
Jak to funguje?

- učí se z obrovského množství dat, na základě toho předpovídá, co vytvořit dál
- **Trénink**
- **Model**
- **Generování**

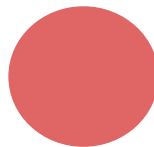
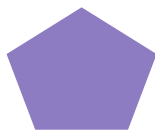


Jak to funguje?

- učí se z obrovského množství dat, na základě toho předpovídá, co vytvořit dál
- **Trénink**
 - nasaje obrovské množství dat a hledá vzory
- **Model**
 - pomocí matematiky se naučí, jak tyto vzory vypadají
- **Generování**
 - když jí dáš zadání, vytvoří výstup

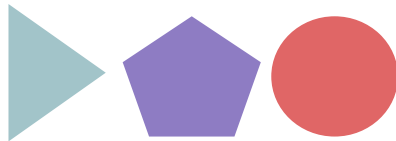


Jak to funguje?

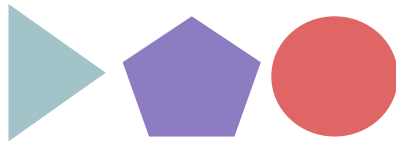


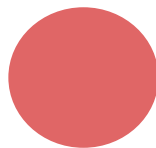
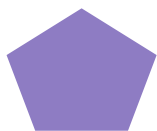
Databáze

- **úložiště dat** (různých obrázků, textů, atd.)
- pomáhá pochopit AI, jak lidé mluví, píšou nebo tvoří
- díky ní může AI generovat **výstupy**
- **kvalita databáze** ovlivňuje, jak dobrá AI bude



Databáze





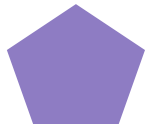
Hluboké učení

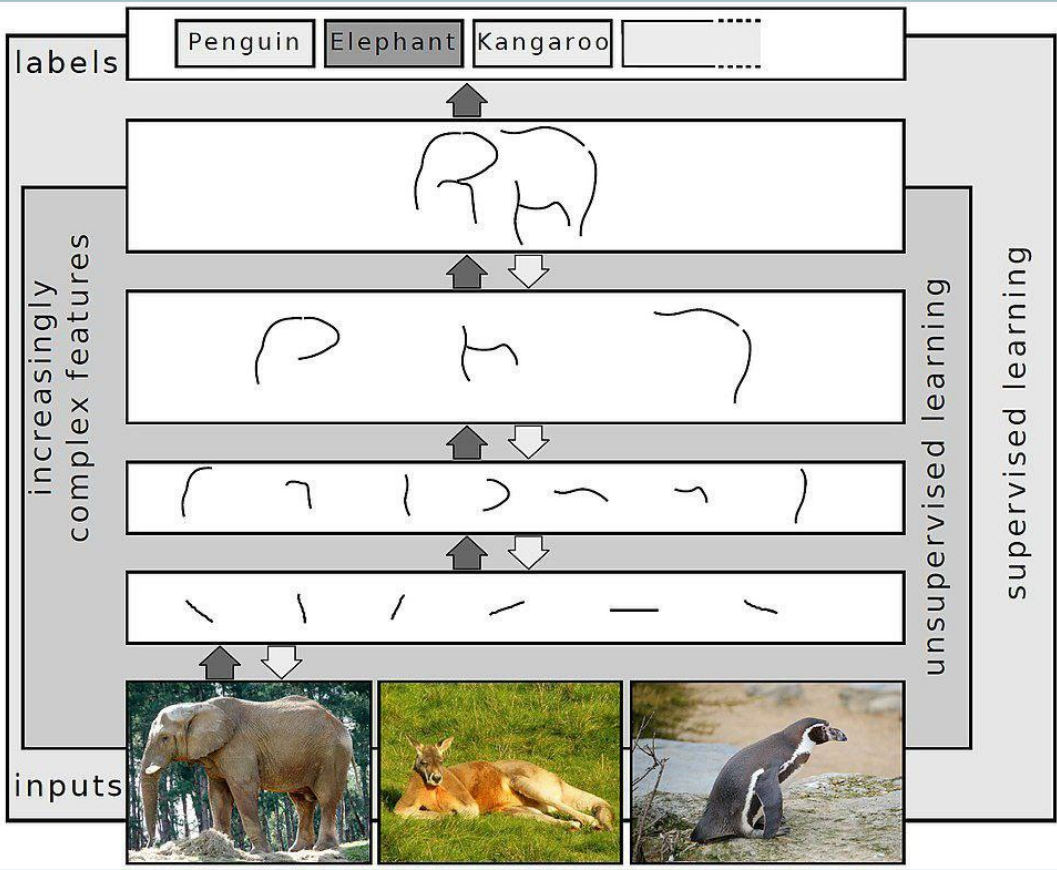
- “deep learning”
- **způsob učení AI**, který funguje pomocí neuronových sítí
- říká se tomu “hluboké učení”, protože má víc vrstev neuronů

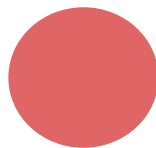
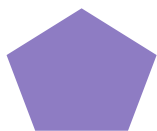


Hluboké učení

- “deep learning”
- jak funguje
 - AI dostane spoustu příkladů (např. 100 fotek Shreka)
 - sama se učí rozpoznávat ten objekt
 - díky tomu AI dokáže tvořit věci, který vypadají reálně
 - uvidí 100 fotek Shreka - naučí se, jak Shrek vypadá
- napodobuje lidský mozek a jeho neurony
- každá vrstva se učí něco jiného

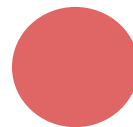


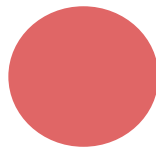
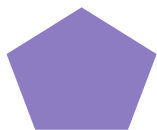




Latentní místo

- “latent space”
- je to proces, kde **podobné objekty** jsou přiřazeny k sobě
- zachycuje **základní strukturu** nebo **vlastnosti dat**



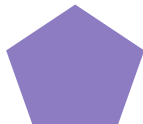


Výstup

- napsaly jsme Chat GPT “vytvoř mi realistický obrázek kočky na ulici s kloboukem na hlavě”



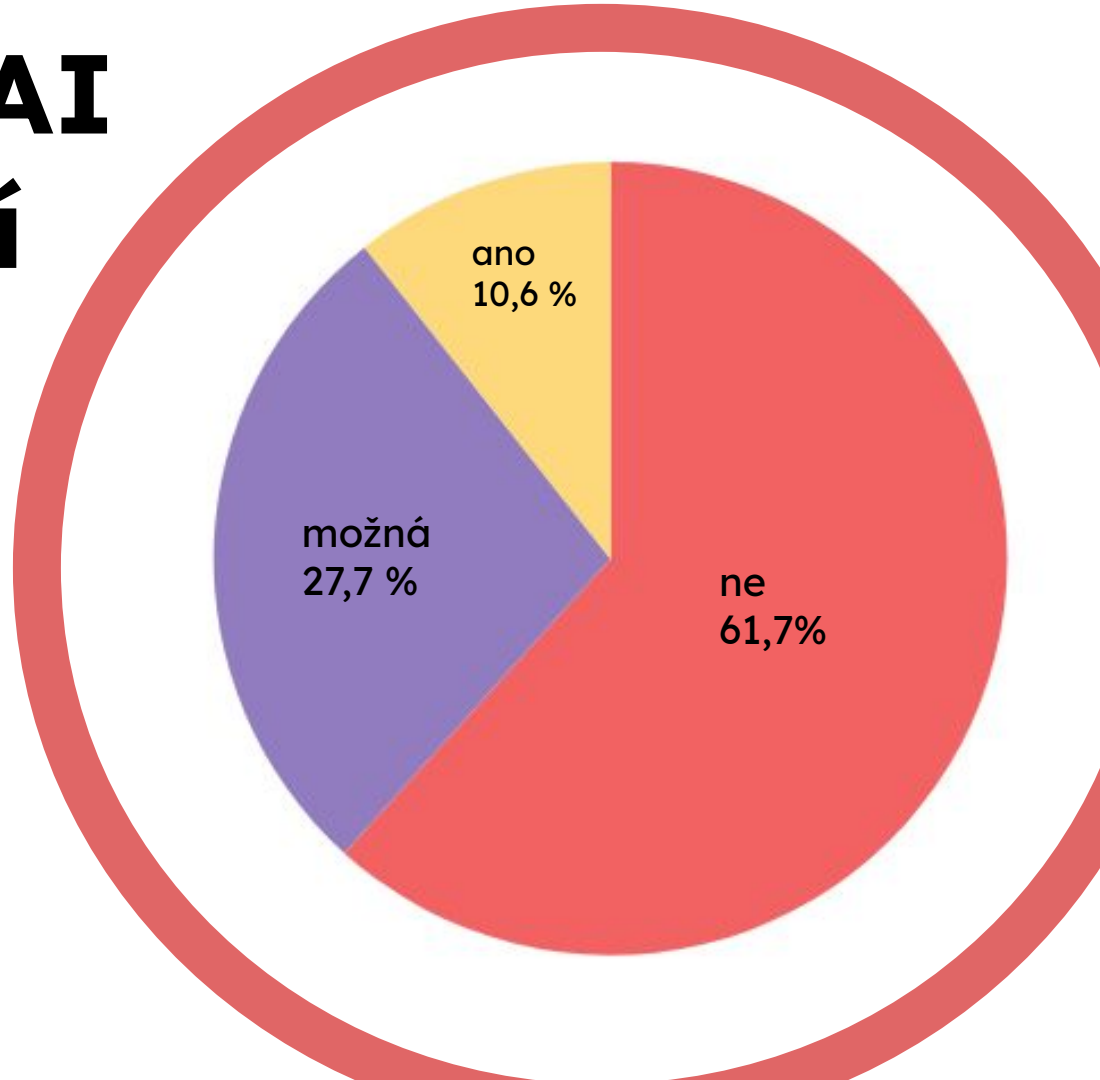
Video



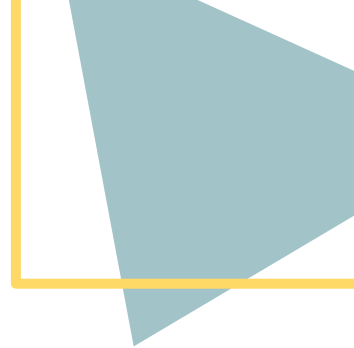
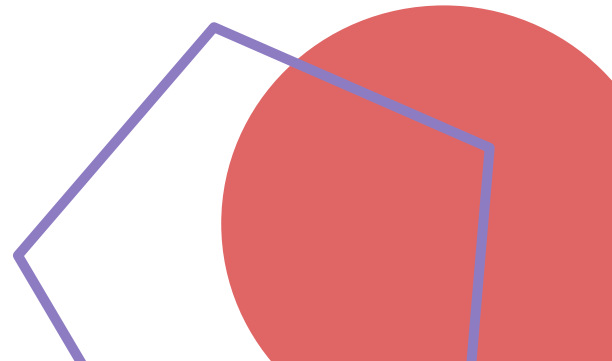
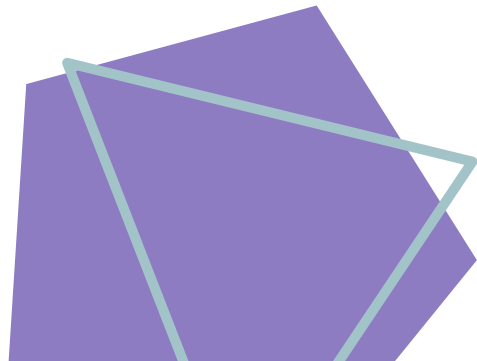
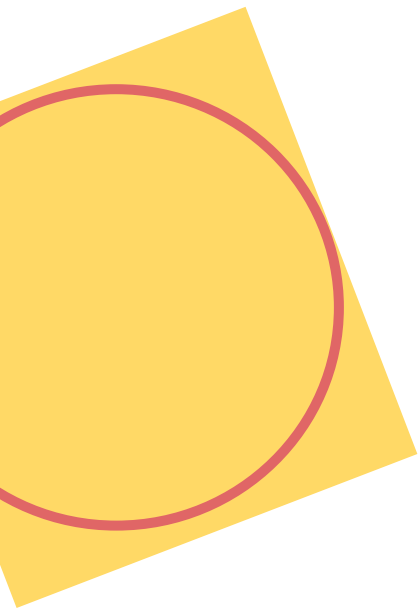
Další obrázky, co vytvořila AI



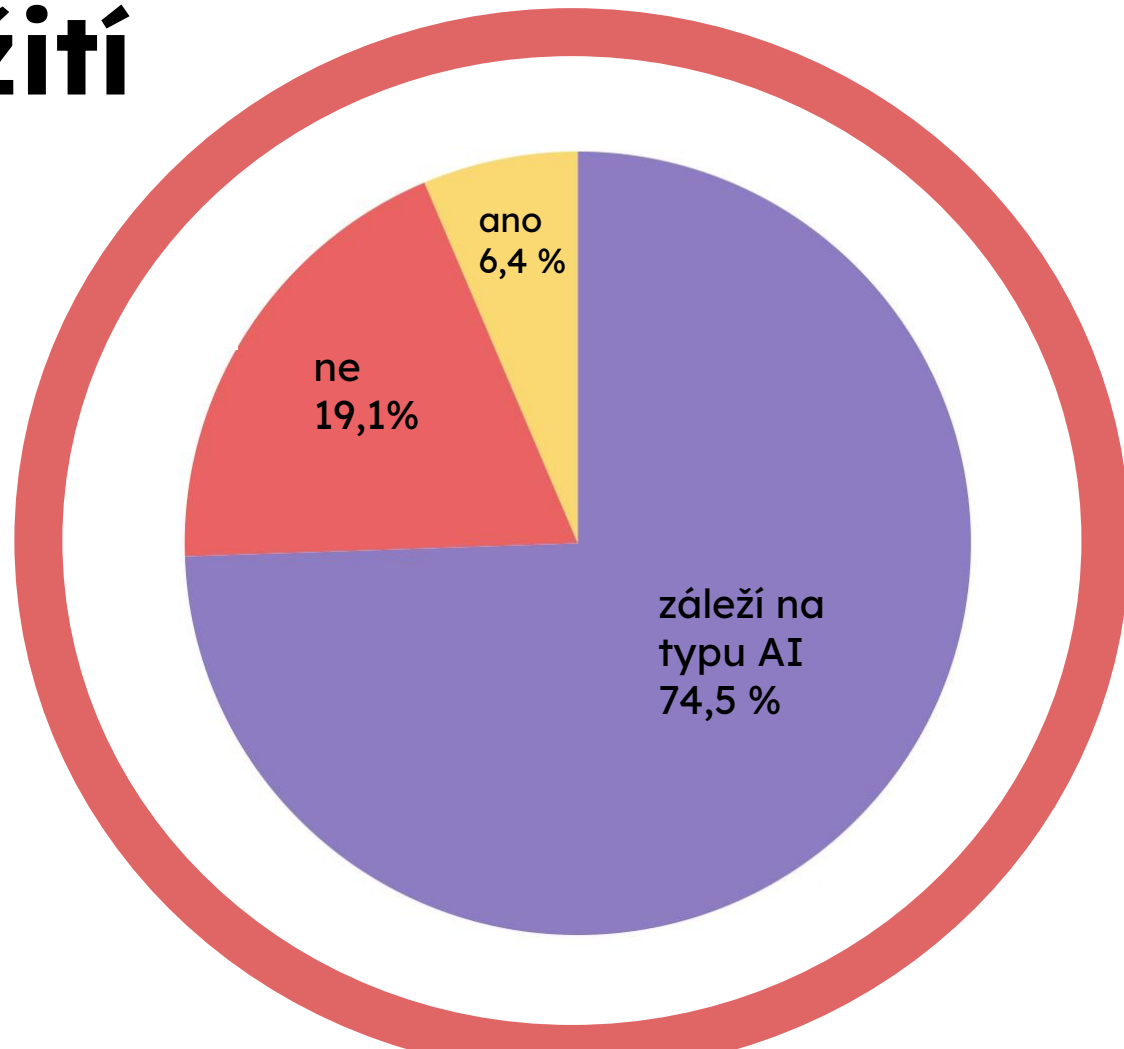
Myslíte si, že AI bude chytřejší než lidé?



Ekologický vliv



Považujete užití AI za etické?



Negativa

- využití energie během učení jednoho AI modelu může dosáhnout **85-135 TWh**
- využití vody během učení modelu (na chlazení) může dosáhnout **6,6 bilionů m³**

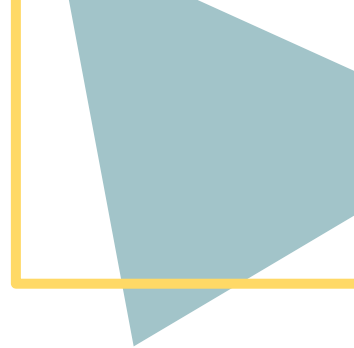
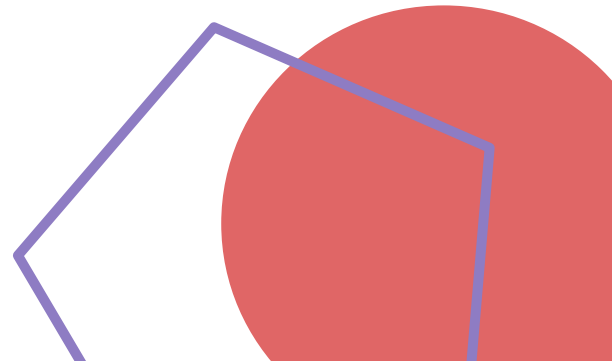
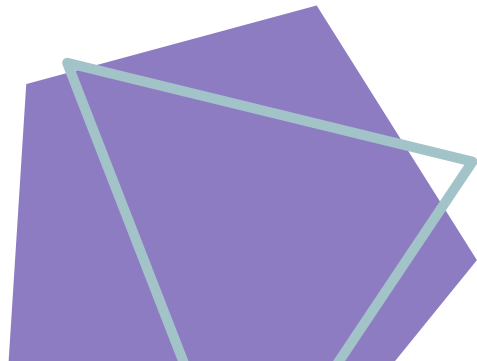
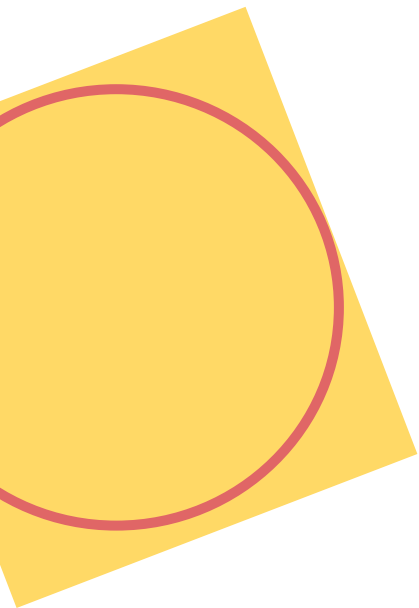
Negativa

- Domácnost v ČR průměrné spotřebí 3000 kWh ročně
- Rodina v ČR průměrné spotřebí 130 m³ vody ročně

- AI má značný potenciál zmírnit dopady na **změny klimatu**
 - předpovědi počasí
 - prevence katastrof
- může **zlepšit efektivitu** dodavatelských řetězců jako potravinářství

Pozitiva

Zajímavosti



Vliv na lidstvo

- horší kvalita videí vcelku
 - “content farms”
- ztráta zaměstnání
 - Duolingo
 - grafický design
- lidé nechtějí přemýšlet





3/10





"Big face" flower Seeds

\$34.49 ~~\$49.99~~ -\$15.50

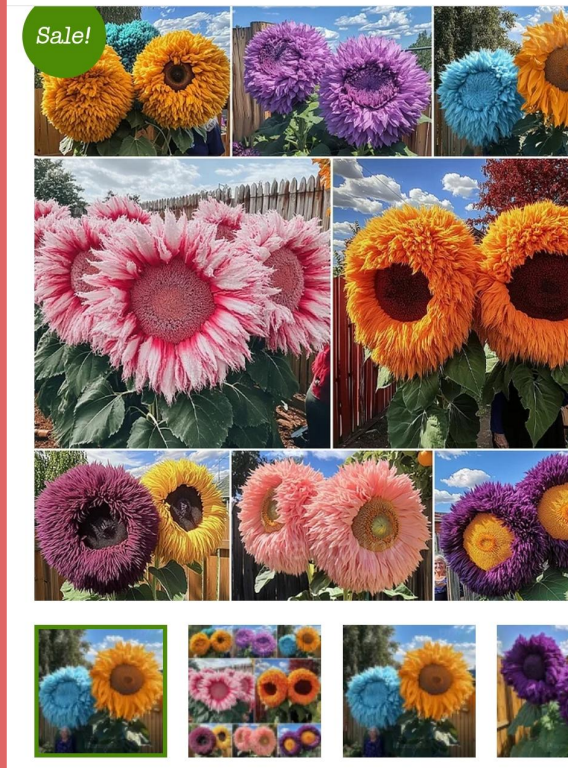


1/11



 Amazing Plants!  Cat's eye dazzle x Pink long ears cat

\$20.99 ~~\$45.99~~ -\$25.00



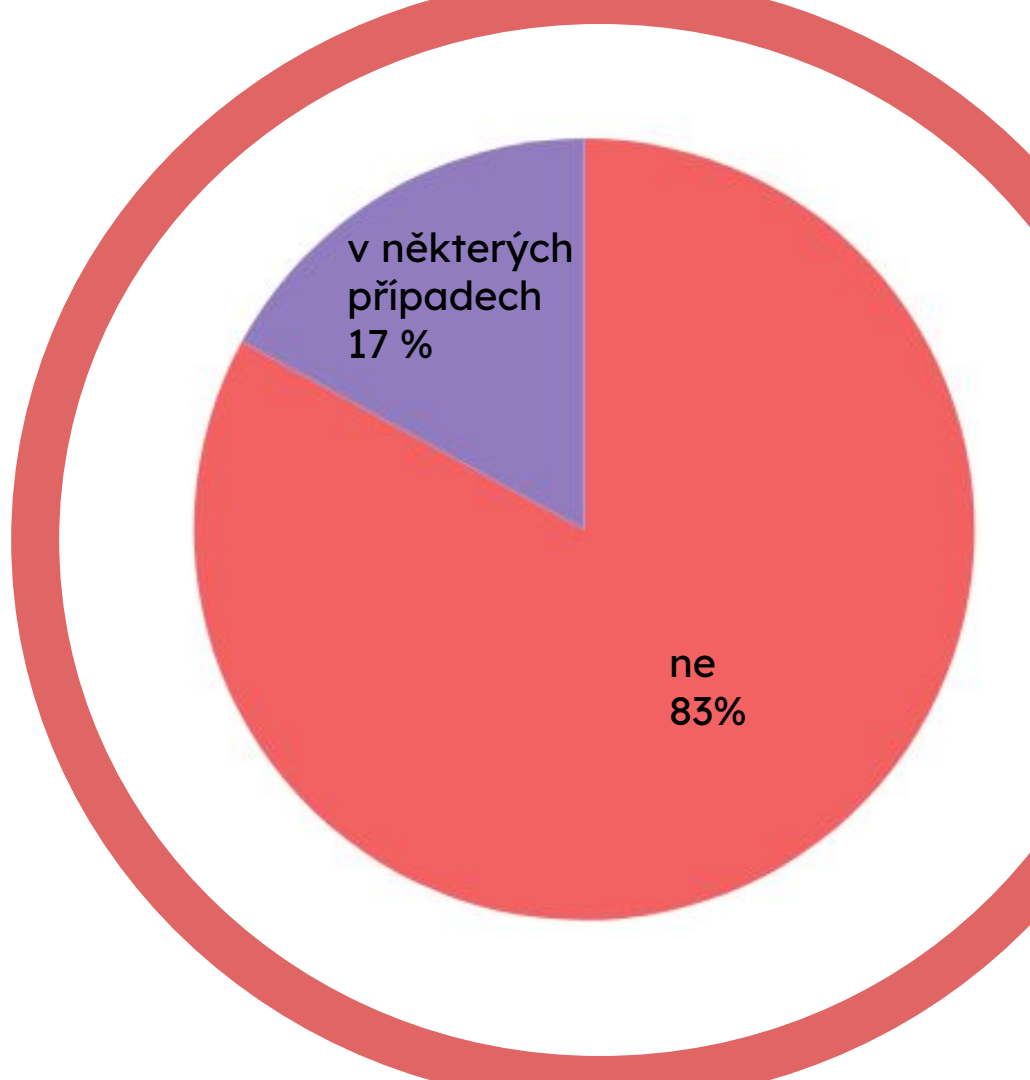
Sale!

Giant Sunflower Seeds

~~\$19.80~~ **\$8.90**

 188 vistors now  316 sold in May

**Myslíte si, že
máme brát AI
obrázky
vážně?**



- generuje nejpravděpodobnější následující slovo
- plete fakta

Proč AI “halucinuje”?



#fad972




#9ec4c9



#8e7cc3



#e96362



**Děkujeme za
pozornost!**

● Zdroje

- https://cs.wikipedia.org/wiki/Generativní_umělá_intelligence
- <https://youtu.be/SVcsDDABEkM?si=l c0-ljIQZgmaZZVw>
- <https://www.sap.com/cz/products/artificial-intelligence/what-is-generative-ai.html>
- <https://www.adobe.com/cz/products/fitrefly/discover/how-generative-ai-work.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Turing_machine
- <https://aidetem.cz/obecny-uvod-do-umele-intelligence/strucna-historie-umele-intelligence/>
- <https://www.unep.org/news-and-stories/story/ai-has-environmental-problem-heres-what-world-can-do-about>
- https://carboncredits.com/how-big-is-the-co2-footprint-of-ai-models-changpts-emissions/?sl=cc-google-ads&qad_source=1&gbraid=0AAAAABc7iNUsTqhDsJlIFK84nOBk0Pmck&gclid=Cj0KCQjw2ZfABhDBARIsAHFTxGxzYmAfrS7cMCMbU5NJZVXldcTZfZWrtGfvcDEpYwEQTAnr4PPDtolaAkPeEALw_wcB
- <https://www.ibm.com/think/topics/ai-analytics#:~:text=AI%20analytics%20is%20the%20application.and%20make%20predictions%20or%20recommendations.>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_impact_of_artificial_intelligence
- <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/veda/ai-je-obri-zrout-energie-ohrozuje-zivotni-prostredi-varuji-experti-350316>
- <https://www.zakra.cz/blog/jak-usetrit-co-nejvice-za-vodu-v-roce-2023>
- <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/pocasi/jak-predpovida-pocasi-ai-na-deset-dni-dopredu-a-presneji-361367>