

UMELÁ INTELIGENCIA A AKADEMICKÉ KNIŽNICE



MICHAL NEMEC



Financované
Európskou úniou



PROGRAM
SLOVENSKO



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,
VÝVOJA A MLÁDEŽE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



>>>>

OBSAH

ZA
PREDPOKLADU, ŽE
TO VŠETKO
STIHNEME!



01.

KNIŽNICA V DIGITÁLNO M VEKU

Čo je digital age?

02.

UMELÁ INTELIGENCIA

Stručný prehľad histórie a
pojmov.

03.

DÔVERYHODNOSŤ UMELEJ INTELIGENCIE

Použitelnosť,
zneužitelnosť... Čo je EU
AI Act?

04.

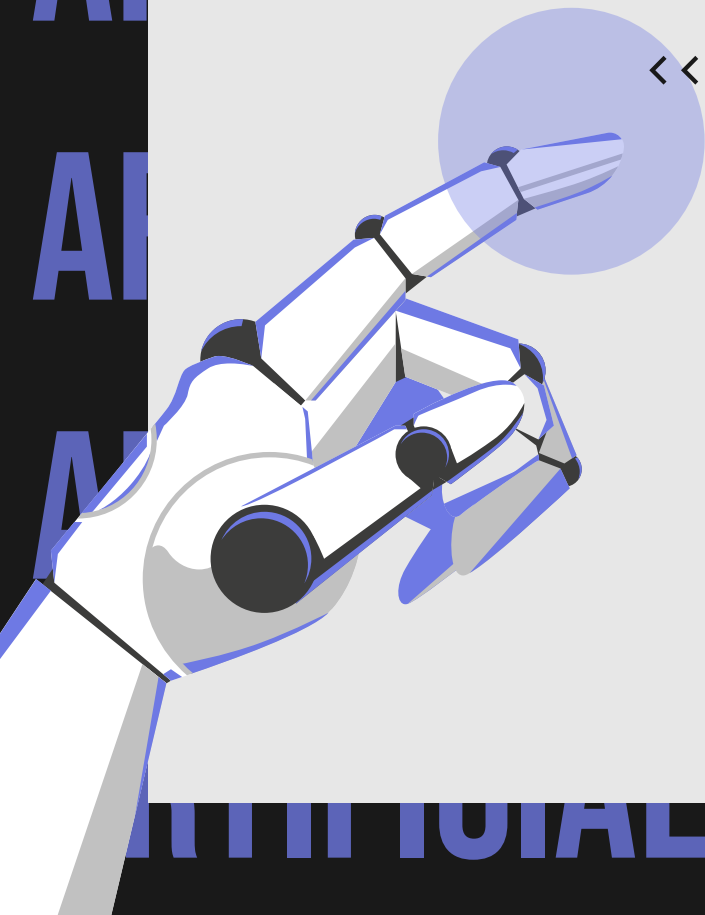
SMART LIBRARY

Web 4.0, AI v procesoch
knížnice

05.

NÁSTROJE UMELEJ INTELIGENCIE

Ukážka niekoľkých
praktických nástrojov.



<<<<

KNIŽNICA V DIGITÁLNO M VEKU

01

Čo je digitálny vek, čo všetko ovplyvňuje.

ČO JE DIGITÁLNY VEK

- posun od tradičného priemyslu, ako výsledku priemyselnej revolúcie a industrializácie, k ekonomike založenej na elektronizácii informácií.
- digitálna revolúcia
- čas kedy sa spoločnosť pod náporom nových technológií mení.

<<<<

ON THE VALUE OF KNOWLEDGE
BEST FORM OF INTELLECT
INTELLECT IS THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

ARTIFICIAL

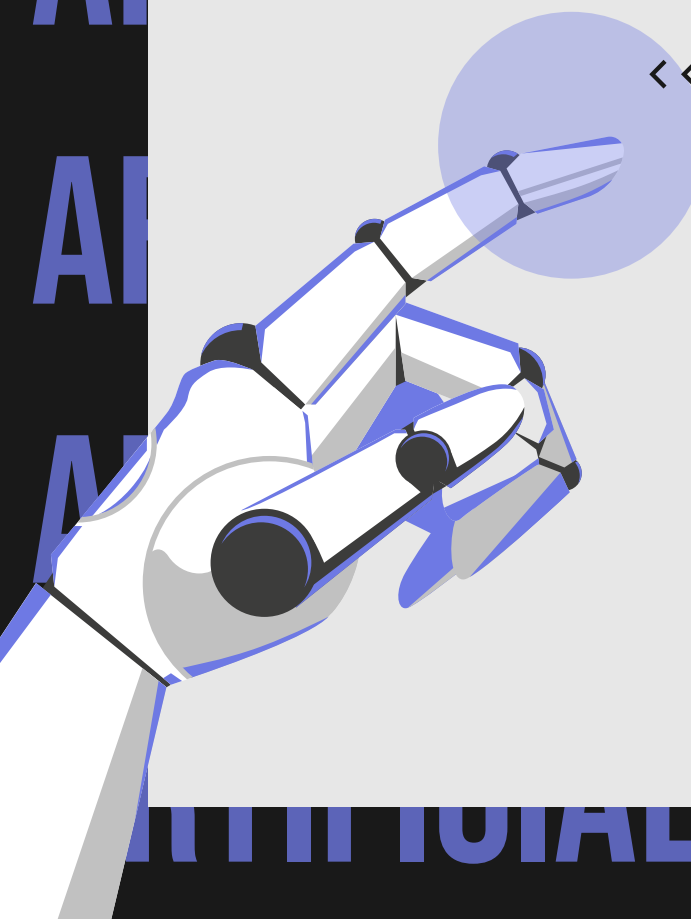
INTELLIGENCE

[AI]

- strata zmyslu pre realitu/strata bezprostrednej skúsenosti
 - rozvoj schopnosti žiť v imaginárnom svete
 - uspokojenie sa so sprostredkovaním nového
 - sprostredkovaná skúsenosť sa šíri cez prostriedky masovej komunikácie
-
- nové technológie – budú/nebudú evolučne výhodné?
 - každá technológia má svoje limity



[AI]



<<<<

UMELÁ INTELIGENCIA

03

Stručný prehľad histórie a pojmov.

THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
WISDOM IS THE BASEST FORM OF INTELLECT
KNOWLEDGE IS THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

UMELÁ INTELIGENCIA

SENTIENCE IS THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
WISDOM IS THE BASEST FORM OF INTELLECT
KNOWLEDGE IS THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
(AI)

- ❑ stroj alebo umelá bytosť, ktorá by myslela ako človek
- ❑ nič nové na planéte Zem.
- ❑ Wolfgang von Kempelen
- ❑ Ada Lovelace a Charles Babbage (Analytický stroj)

- ❑ Vedecká fantastika a roboti... Metropolis (1927)

<<<<

POJMOVNÍK

/ [AI]

Chatbot

počítačový program navrhnutý na simuláciu konverzácie s ľudskými používateľmi, najmä cez internet

Generatívny model

model generujúci nové údaje, na rozdiel od klasifikácie alebo predpovedania len na základe vstupných dát

GPT

model strojového učenia, ktorý využíva techniky učenia bez dohľadu a s dohľadom na pochopenie a generovanie jazyka podobného ľudskému

Jazykový model

typ modelu umelej inteligencie vycvičený na generovanie textu, ktorý je podobný ľudskému jazyku

Multimodálne neuróny

umelé jednotky neurónových sietí, ktoré sú schopné porozumieť a interpretovať podobu objektu v rôznych režimoch alebo reprezentáciách, ako sú obrázky, text a reč

NLP

oblasť umelej inteligencie, ktorá zahŕňa používanie algoritmov na analýzu a interpretáciu ľudského jazyka, napríklad textu a reči, s cieľom získať pochopenie (význam) a vyťažiť užitočné informácie

Neurónová sieť

model strojového učenia zložený zo vzájomne prepojených výpočtových (spracovateľských) uzlov, ktorý je učení na dátach aby vykonával špecifické úlohy úpravou sily prepojení medzi nimi

A.I. ČASOVÁ OS

Alan Turing navrhuje test strojovej inteligencie. Ak stroj dokáže presvedčiť človeka, že je človek, potom má inteligenciu

Prvý priemyselný robot Unimate začína pracovať v GM a nahrádza ľudí na montážnej linke

Prvá "elektronická osoba" zo Stanfordu. Shakey je mobilný robot na všeobecné použitie, ktorý uvažuje o svojich vlastných činnostiach.

Rozvoj expertných systémov a hlbokého učenia.

1950

1955

1961

1964

1966

1970

1980

1997

Prvý raz bol použitý pojem "umelá inteligencia", počítačovým vedcom Johnom McCarthyom na popis "vedy a techniky výroby inteligentných strojov"

Priekopnícky chatbot vytvorený Josephom Weizenbaumom na MIT sa rozpráva s ľuďmi

Marvin Minsky povedal pre časopis Life: „O tri až osem rokov budeme mať stroj so všeobecnou inteligenciou priemerného človeka“

Deep Blue, šachový počítač od IBM poráža svetového šampióna Garryho Kasparova



EARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
BASEST FORM OF INTELLECT
TANDING OF KNOWLEDGE
THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

*KISmet, robot vyvinutý
Cynthiou Breazealovou
v MIT, ktorý dokáže
rozpoznávať a reagovať
na ľudské emócie.*

*Prvý masovo
produkovaný
autonómny robotický
vysávač ROOMBA od
iRobot, ktorý sa učí
navigovať a čistiť
domácnosti.*

*Počítač od IBM, ktorý
dokáže odpovedať na
otázky - Watson,
vyhráva prvú cenu 1
milión dolárov v
populárnej TV show
Jeopardy*

*Amazon spúšťa Alexa,
inteligentného
virtuálneho asistenta s
hlasovým rohraním,
ktorý dokáže plniť
nákupné úlohy*



1998

1999

2002

2011

2011

2014

2014

2016



*Spoločnosť SONY uvádza
na trh prvého
spotrebiteľského robota -
psa menom AiBO (AI
robot) zo schopnosťami a
osobnosťou, ktorá sa
časom rozvíja*

*Apple integruje Siri,
inteligentného
virtuálneho asistenta z
hlasovým rohraním, do
telefónu iPhone 4S*

*Eugene Goostman,
chatbot prešiel
Turingovým testom,
keď tretina
hodnotiteľov verila, že
Eugene je človek*

*Chatbot spoločnosti
Microsoft Tay sa na
sociálnych sieťach
púšťa do poburujúcich
a urážlivých
rasistických
komentárov*

SENTIENCE IS THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE

SENTIENCE IS THE BASEST FORM OF INTELLECT

INTELLECT IS THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE

A.I. ČASOVÁ OS

A.I. ČASOVÁ OS

Alpha Go od spoločnosti Google poráža čínskeho šampióna v hre Go, Ke Jieho v doskovej hre, známej pre jej enormné množstvo možných pozícií

AlphaStar od DeepMind dosahuje úroveň veľmajstra v StarCraft II, čím prekonáva 99,8 percenta ľudských hráčov

OpenAI predstavuje DALL-E, systém založený na neurónovej sieti schopný generovať nové obrázky z textových popisov, čím posúva hranice kreativity AI a jej aplikácií v umení a dizajne.

ChatGPT je k dispozícii pre verejné testovanie

Parlament EÚ schválil Akt o umelej inteligencii

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2022

2023

2024

IBM predstavuje Project Debater - AI systém, ktorý diskutuje s ľuďmi o komplexných témach

Je predstavený nástroj na automatickú konverzáciu GPT-3

Stable Diffusion, model hlbokého učenia textu na obraz, vydáva začínajúca spoločnosť Stability AI v spolupráci s akademickými výskumníkmi a nezávislými organizáciami.

S pokrokom v generatívnej umelej inteligencii sa začali objavovať modely schopné vytvárať kompletne hudobné skladby (vrátane textov) z jednoduchého textového opisu (Suno AI).

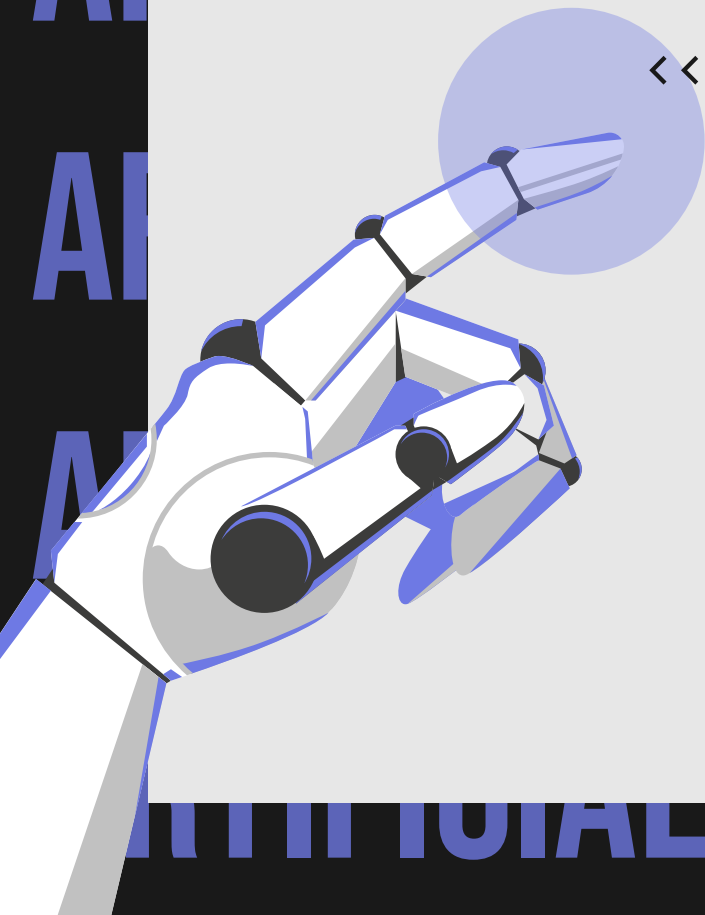


SENTIENCE IS THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
SENTIENCE IS THE BASEST FORM OF INTELLECT
INTELLECT IS THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

/ [AI]

VEDOMOSTI

Jazykové modely nie sú zázračné studnice
múdrosti!



<<<<

DÔVERYHODNOSŤ

AI

04

Netreba sa báť, svet si poradí aj bez nás...

DÔVERYHODNOSŤ UMELEJ INTELIGENCIE

- pole neorané...
- halucinovanie (aka bullshitting)
 - k čomu má prístup?
- ako využíva dostupné dáta?
 - množstvo otázok...
 - napr. z oblasti práva

<<<<

Hicks, M.T., Humphries, J. & Slater, J. ChatGPT is bullshit. *Ethics Inf Technol* **26**, 38 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09775-5>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

DÔVERYHODNOSŤ UMELEJ INTELIGENCIE

- vlastníctvo a autorstvo
 - zodpovednosť
- „predsudky“ a „diskriminácia“ (bias)
 - súkromie
 - bezpečnosť

<<<<



ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

DÔVERYHODNOSŤ UMELEJ INTELIGENCIE



SOM UMEĽÁ
INTELIGENCIA?

- ❑ Etické používanie AI
- ❑ Regulačný dohľad nad AI
- ❑ Medzinárodné právne aspekty AI

>>>>



ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

DÔVERYHODNOSŤ UMELEJ INTELIGENCIE



>>>>

Zdroj: Generované AI – Stable
Diffusion



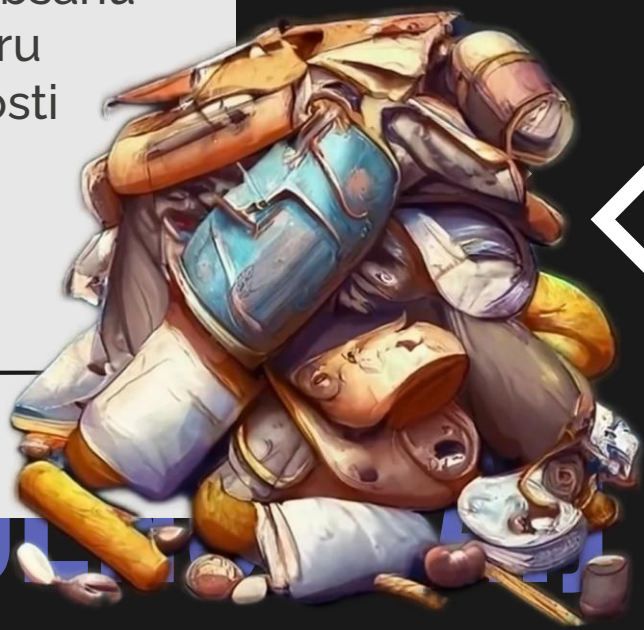
Zdroj: DZ Katedra archeológie a kultúrnej
antropológie

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

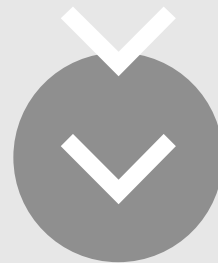
DIGITÁLNY ODPAD

- bezprecedentné generovanie obsahu
 - množstvo úložného priestoru
 - otázka energetickej náročnosti

<<<<



ARTIFICIAL INTELLIGENCE



21. apríl 2021: Európska komisia navrhla AI Act.

6. December 2022: Rada EÚ schválila všeobecné smerovanie zákona.

13. marec 2024: Parlament schválil návrh zákona.

21. mája 2024 Rada EÚ schválila zákon EÚ o umelej inteligencii.

EU AI ACT

- právnym rámec pre umelú inteligenciu
 - podpora dôveryhodnej AI v Európe
 - zaručiť, že AI systémy rešpektujú základné práva, bezpečnosť a etické princípy
 - riešiť riziká spojené s veľmi výkonnými a vplyvnými modelmi AI

<<<<

<https://artificialintelligenceact.eu/>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

V ČOM MÔŽE AI POMÔČŤ...

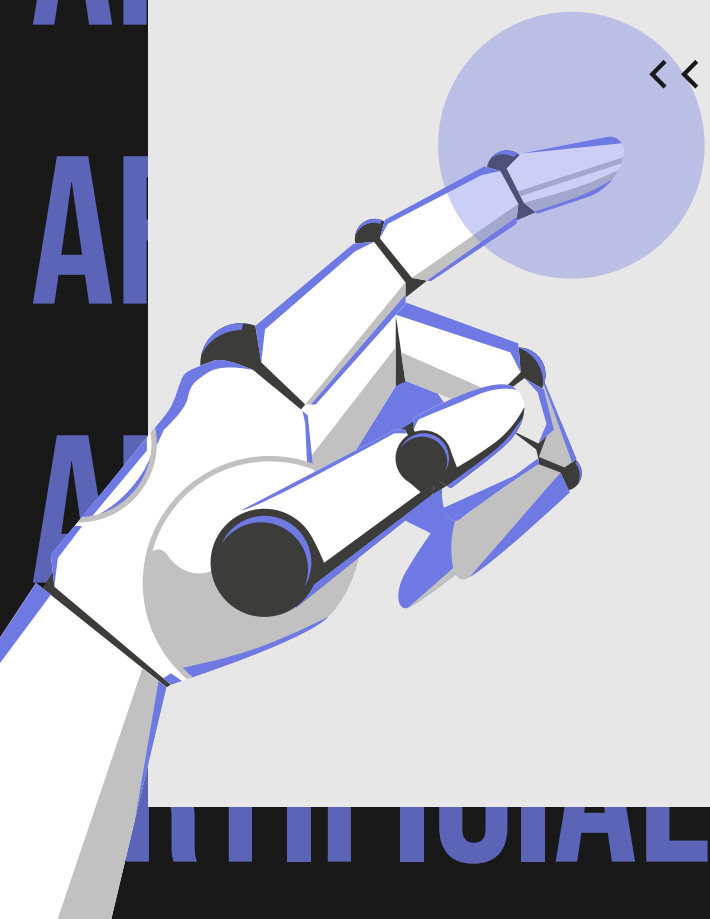
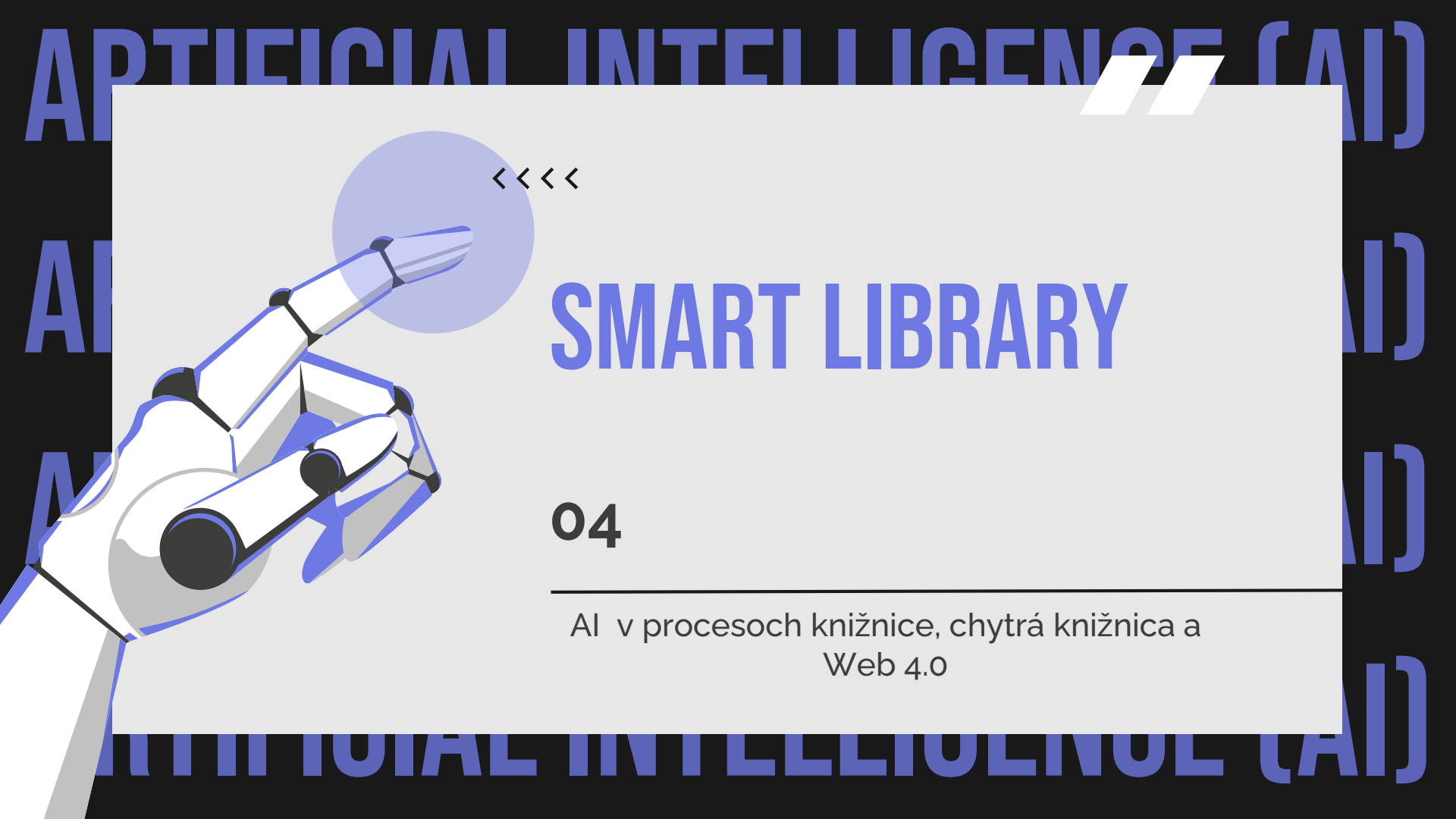
Efektivita procesov vyhľadávania

UMELÁ INTELIGENCIA A VYHLÁDÁVANIE

ARTIFI
INTELI
[AI]

- ❑ rozšírené možnosti vyhľadávania
- ❑ inteligentnejšie filtrovanie a triedenie
- ❑ prehľady literatúry a sledovanie trendov
- ❑ sumarizácia dokumentov
- ❑ pomoc pri výskume

<<<<



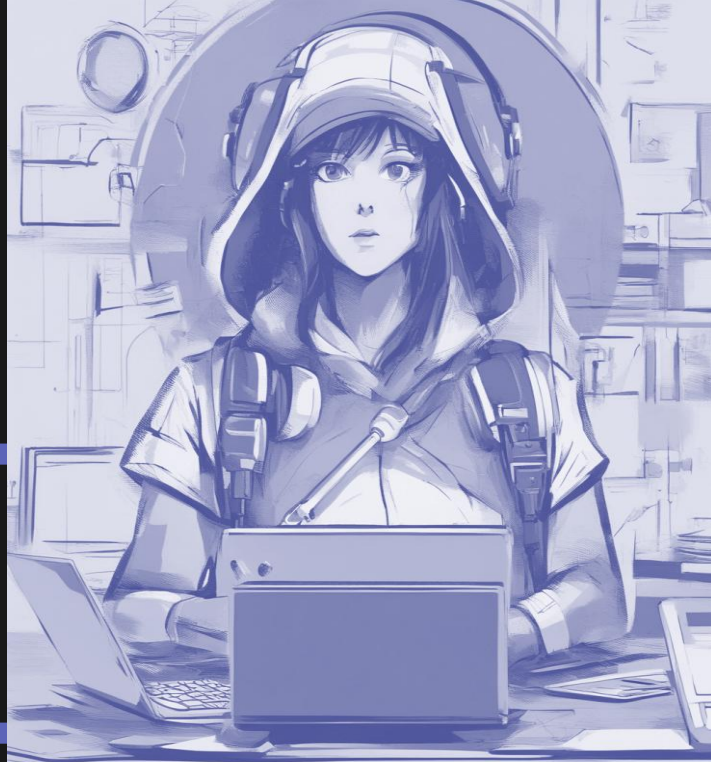
SMART LIBRARY

04

AI v procesoch knižnice, chytrá knižnica a
Web 4.0

BUDÚCNOŠŤ

- Kde je budúcnosť knižníc? Aká bude ich forma?
- Aká bude úloha knihovníka?
- Čo všetko sa zmení?

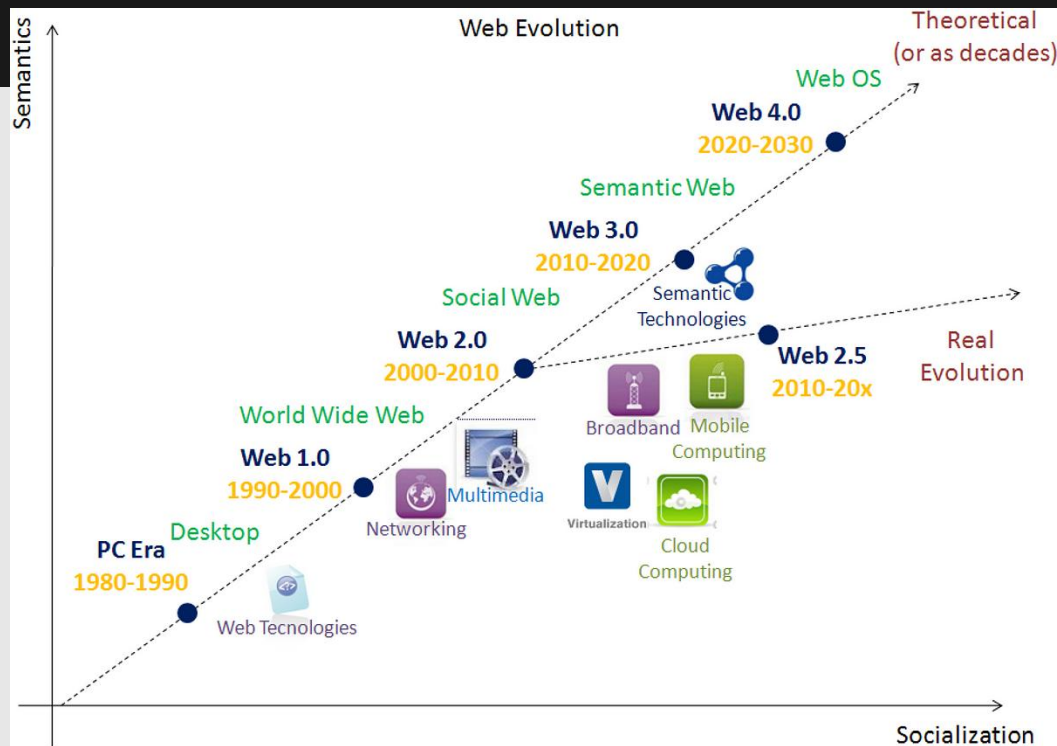


WEB 1.0

Rozvíjajúci sa
Internet.

WEB 4.0

Symbiotický web.



MADURAI, Vivek, 2018. Web Evolution from 1.0 to 3.0. *Medium*. Online. [cit. 10.6.2024]. Dostupné na: <https://medium.com/@vivekmadurai/web-evolution-from-1-0-to-3-0-e84f2c06739>



WEB 4.0

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

- ❑ služby a funkcie podporované umelou inteligenciou,
- ❑ web schopný analyzovať informácie,
- ❑ diskutovať s ľuďmi, ktorí sa zaujímajú o rovnaké oblasti,
- ❑ vytvárať nové myšlienky alebo teórie.
- ❑ prepojenosť ekosystémov
- ❑ integrovanie VR a AR jedinečným spôsobom
- ❑ „Proto-Holodeck“

<<<<

TO POZNÁM TO
MALI V TOM STAR
TREKU, ŽE?



SMART KNIŽNICA



DOSTUPNOSŤ

Zlepšená dostupnosť
knižničných služieb



EFEKTÍVNOSŤ

Zlepšenie efektívnosti
knižničných procesov



PERSONALIZÁCIA

Personalizované služby
pre používateľov

IMPLEMENTÁCIA AI

DO...

knižničných procesov, vzdelávania, práce s komunitou

APLIKÁCIA AI V AKADEMICKÝCH KNIŽNICIACH



ÚLOHA AI

Správa dát

Navigácia v novom
informačnom
prostredí

Analýza dát

Obstarávanie obsahu

APLIKÁCIA

Správa zbierok, digitálne
uchovávanie

Pochopenie
prostredia vedeckej
komunikácie

Štatistická analýza

Licencovanie pre e-
obsah



APLIKÁCIA AI V AKADEMICKÝCH KNIŽNICIACH



ÚLOHA AI

Kontrola kvality
údajov

Dátová gramotnosť

Interakcia človeka s
počítačom

APLIKÁCIA

Správa zbierok

Informačná
gramotnosť

Referenčné služby





<<<<

NÁSTROJE UMELEJ INTELIGENCIE

06

Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.

NÁSTROJE UMELEJ INTELIGENCIE

- ❑ spracovanie veľkého množstva dát
- ❑ prehľadnosť a personalizácia
- ❑ jednoduchosť komunikácie
- ❑ zvýšená efektivita a produktivita
- ❑ zvýšená presnosť a redukcia chýb
- ❑ škálovateľnosť
- ❑ dostupnosť 24/7

<<<<

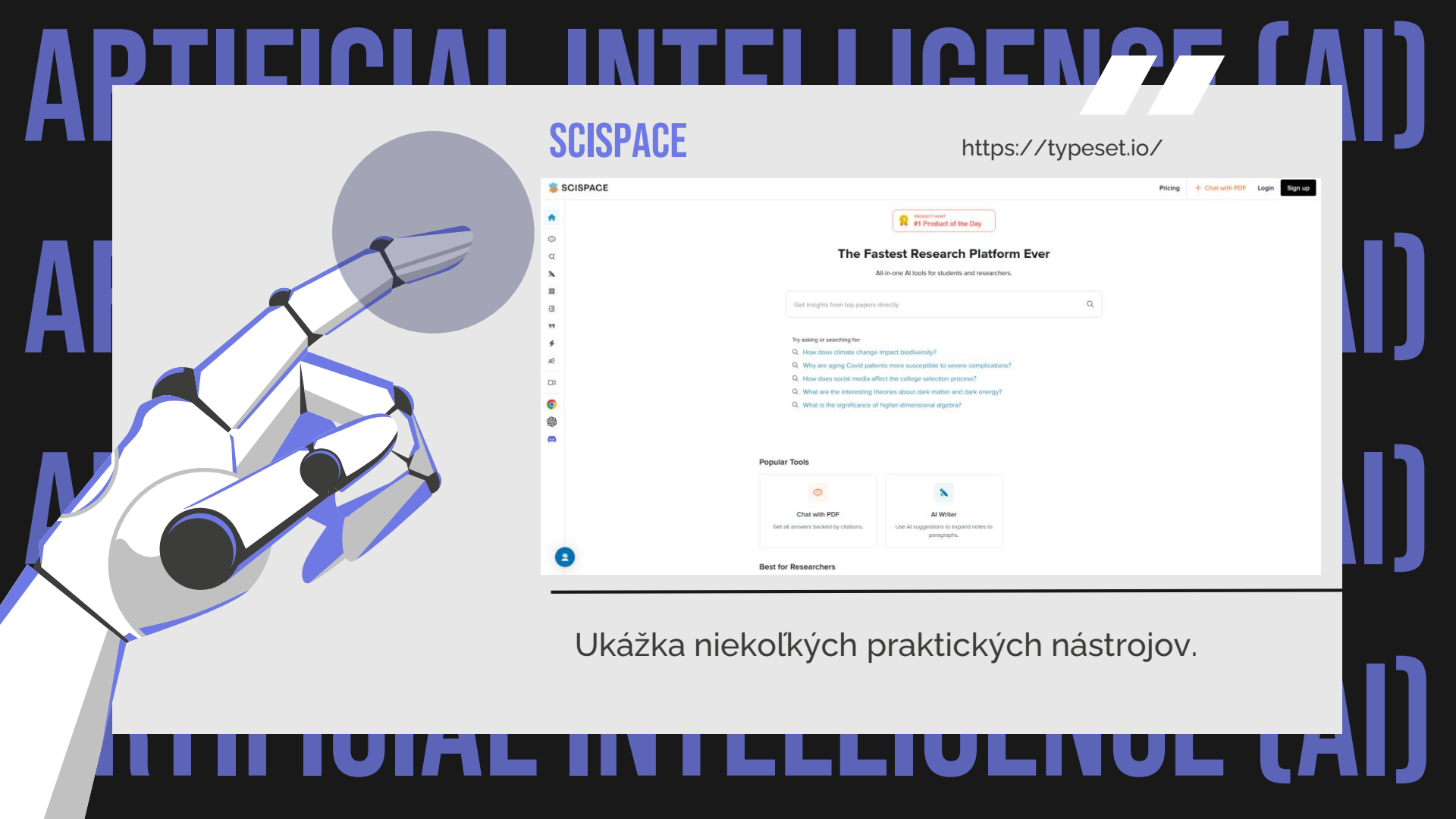
ARTIFI
INTELI
(AI)



ALE NIE K
VŠETKÉMU MÁME
PRÍSTUP, VŠAK?

- CLAUDE
- GEMINI (GOOGLE)
- OPEN READ ACADEMY
- RESEARCHRABBIT
- SCITE.AI
- SCOPUS AI (ELSEVIER)
- WOS SCIENCE RESEARCH ASSISTANT (CLARIVATE)
- MYMIND
- PERPLEXITY

Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.



SCISPACE

https://typeset.io/

SCISPACE

Pricing Chat with PDF Login Sign up

PRODUCT HUNT
#1 Product of the Day

The Fastest Research Platform Ever

All-in-one AI tools for students and researchers.

Get insights from top papers directly

Try asking or searching for:

- Q. How does climate change impact biodiversity?
- Q. Why are aging Covid patients more susceptible to severe complications?
- Q. How does social media affect the college selection process?
- Q. What are the interesting theories about dark matter and dark energy?
- Q. What is the significance of higher-dimensional algebra?

Popular Tools

Chat with PDF

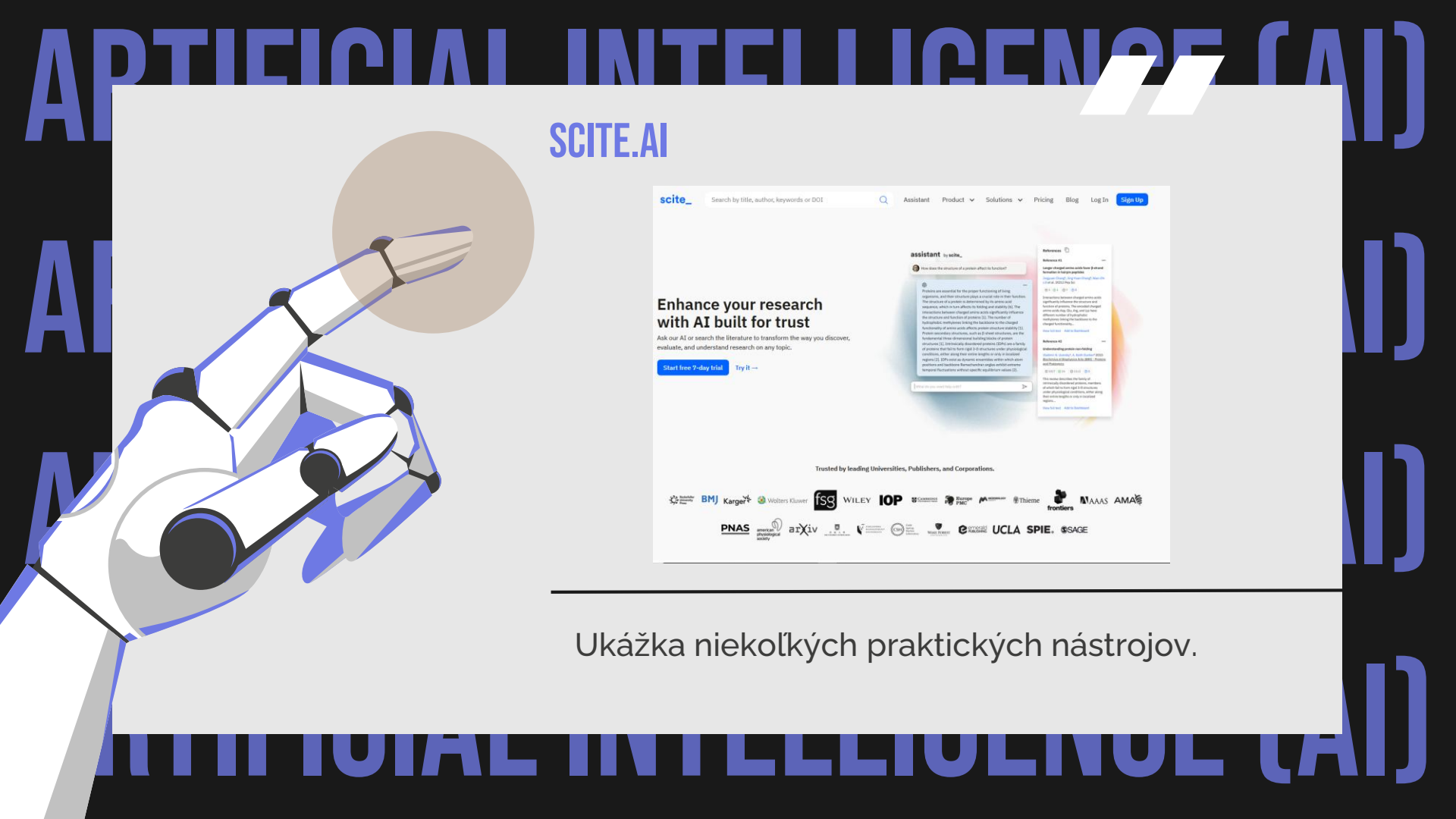
Get all answers backed by citations.

AI Writer

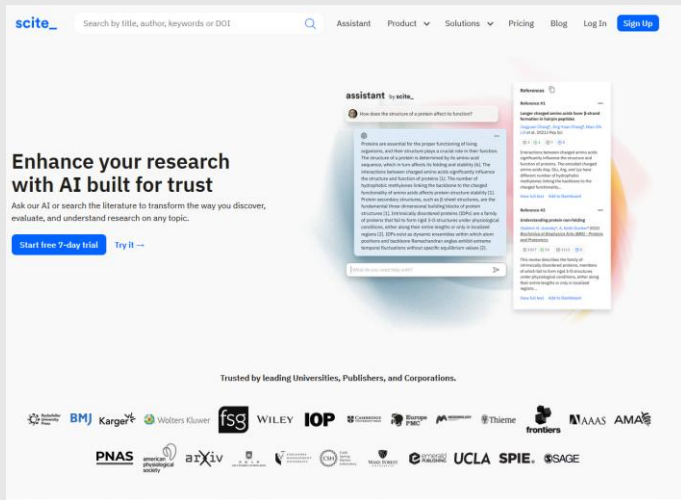
Use AI suggestions to expand notes to paragraphs.

Best for Researchers

Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.



SCITE.AI



Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.

RESEARCHRABBIT

<https://researchrabbitapp.com/home>

The screenshot displays the ResearchRabbit web application interface, which is designed for managing and exploring research papers. The interface is divided into several sections:

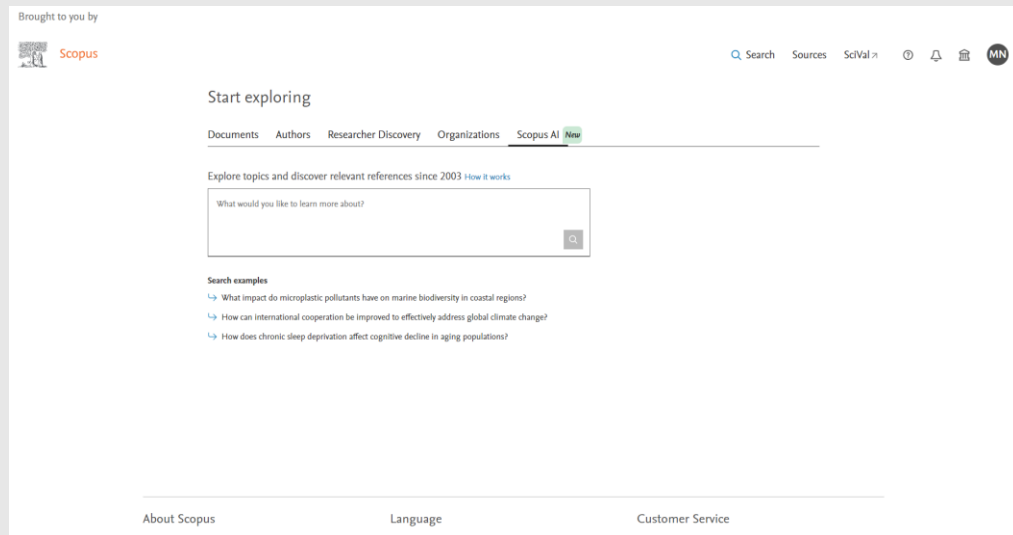
- Left Sidebar:** Contains filters for 'Filter' (Custom), 'Abstracts', and 'Comments'. It also shows a list of papers under the heading 'AI and Society', including 'THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SOCIETY' and 'Intelligence as a human life form'.
- Main Content Area:** Displays a list of papers. The first paper, 'Artificial Intelligence (AI) Ethics: Ethics of AI and Ethical AI' by Wang, is selected. The interface shows the paper's title, authors, and a brief abstract.
- Right Sidebar:** Contains a 'Similar Work' section with a list of related papers, including 'Artificial Intelligence, Machine Learning, Automation, Robotics, Future of Work and Future of Humanity: A Review and Research Agenda'.
- Network Visualization:** A large network graph on the right side of the interface shows connections between various papers and authors. The graph is composed of blue nodes and lines, representing the relationships between different research works.
- Bottom Bar:** Includes a 'Public Collection' toggle, a 'Shareable Link' button, and a 'Collaborators' section.

Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.

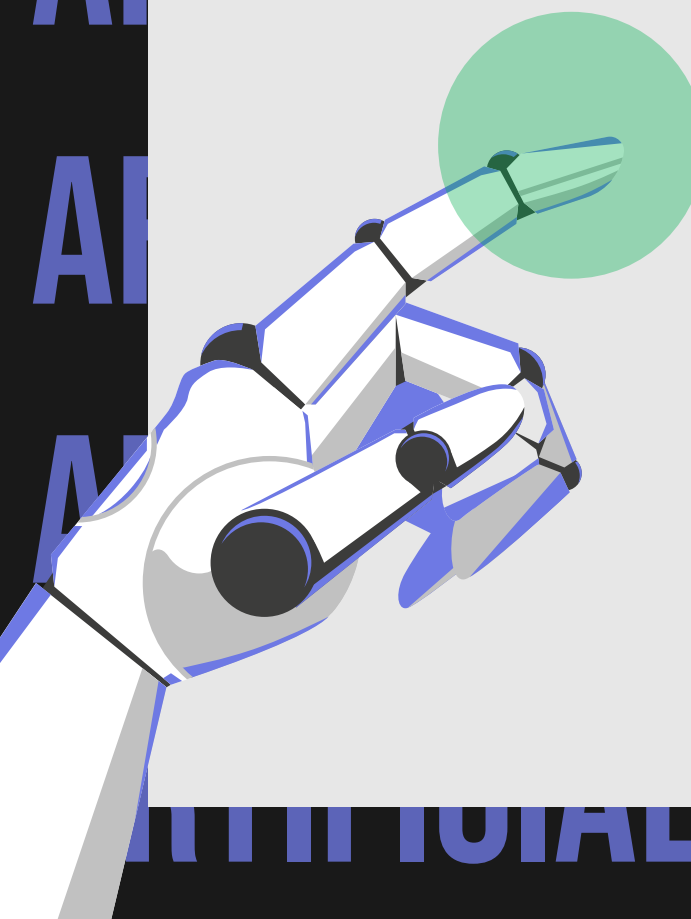
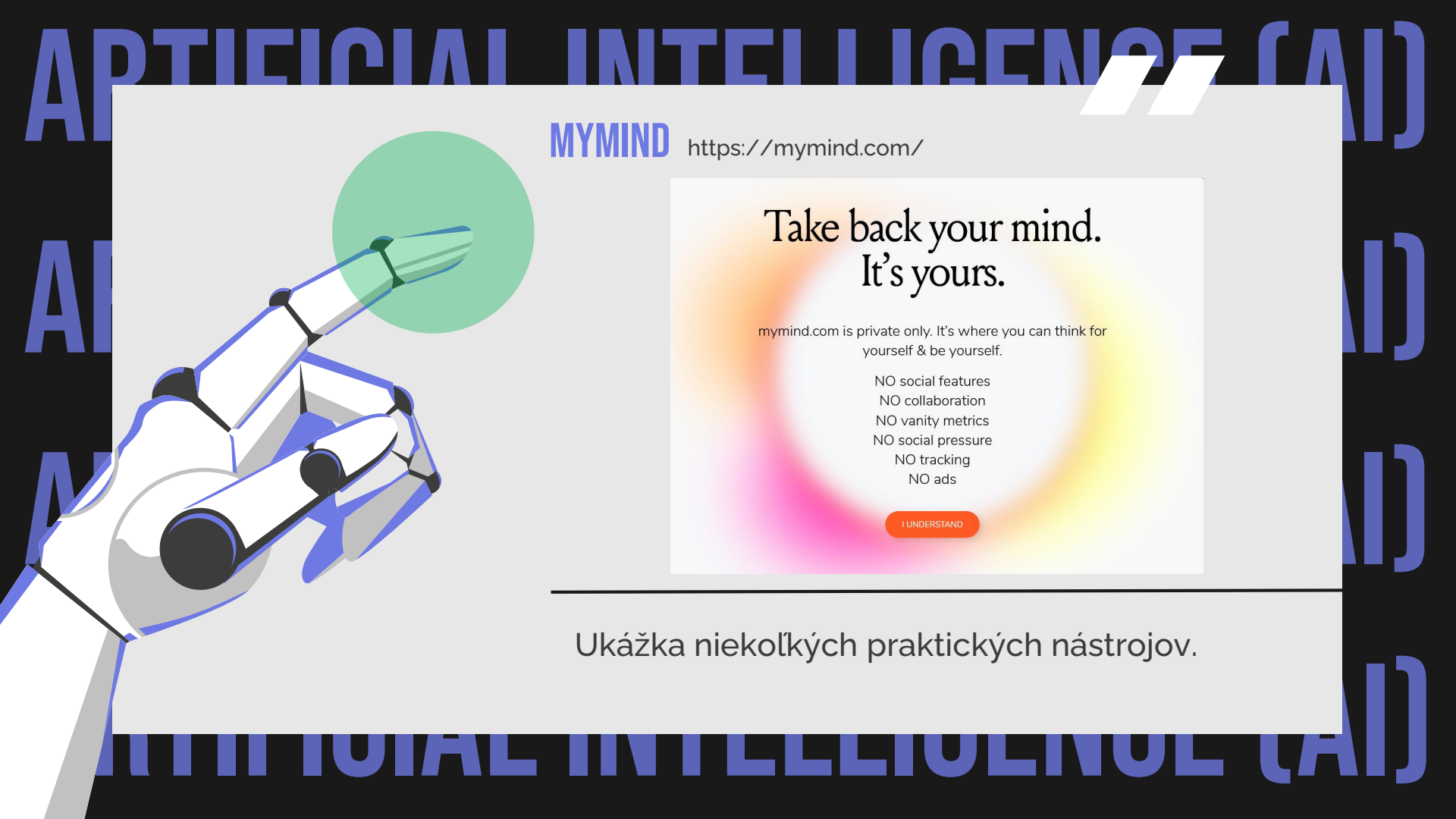


SCOPUS AI

16. SEPTEMBER 2024



Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.



MYMIND

<https://mymind.com/>

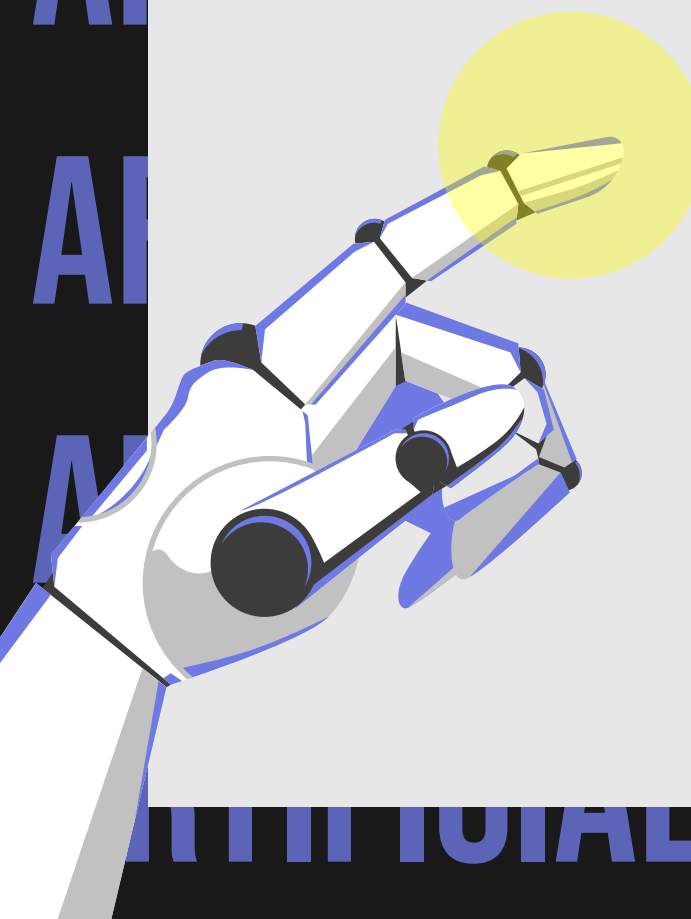
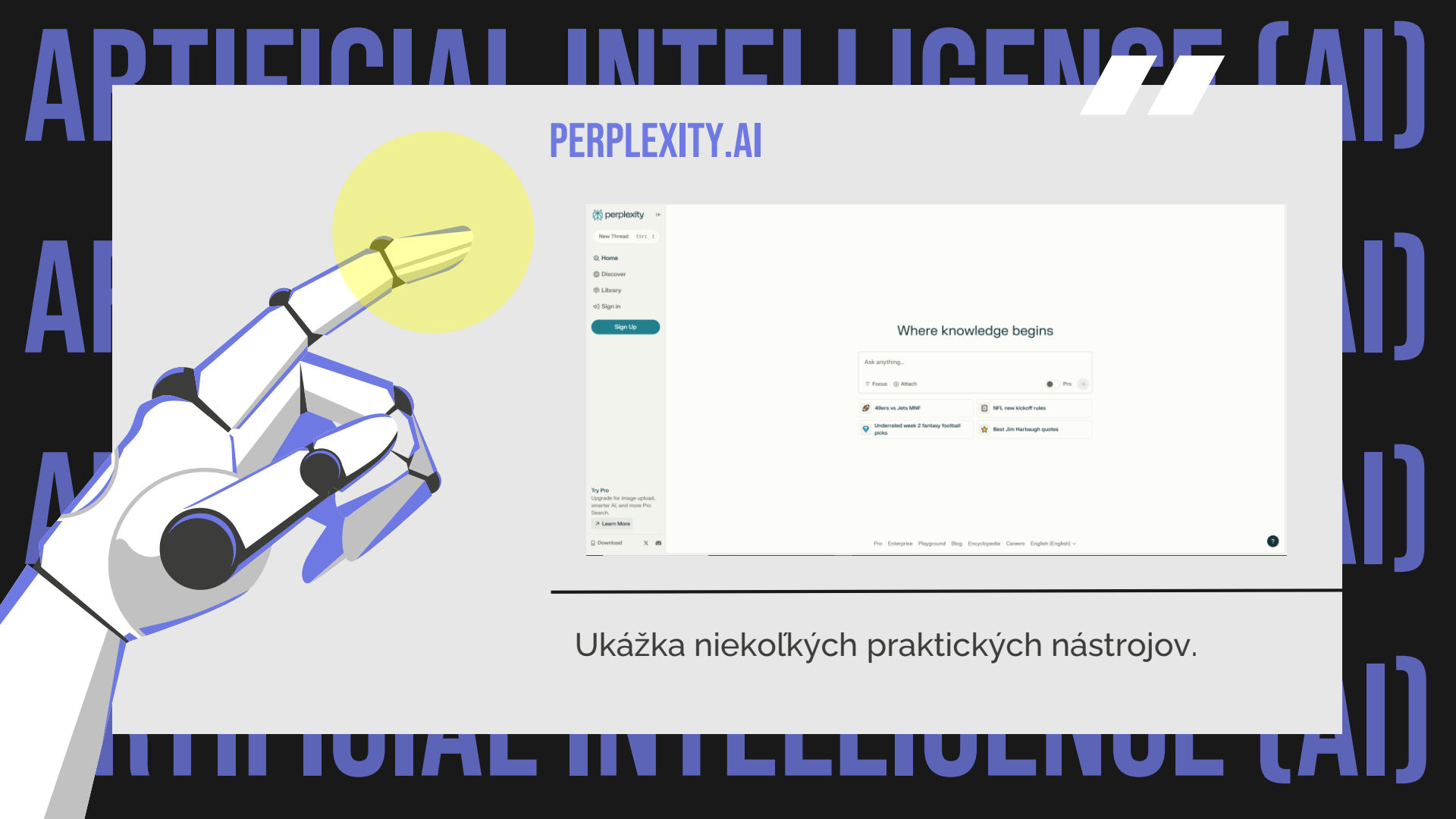
Take back your mind.
It's yours.

mymind.com is private only. It's where you can think for
yourself & be yourself.

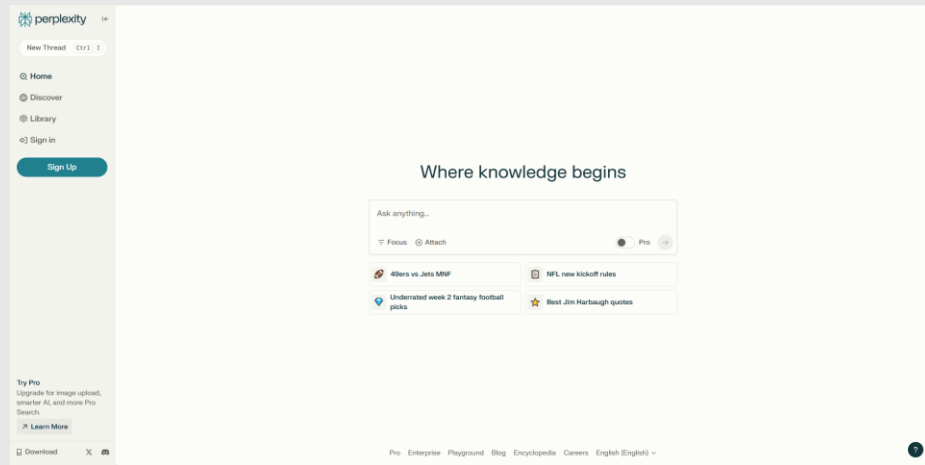
NO social features
NO collaboration
NO vanity metrics
NO social pressure
NO tracking
NO ads

I UNDERSTAND

Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.



PERPLEXITY.AI



Ukážka niekoľkých praktických nástrojov.

THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
WISDOM IS THE BASEST FORM OF INTELLECT
THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE

ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
(AI)



ĎAKUJEM

Ak máte nejaké otázky?
michal.nemec@cvtisr.sk

eiz.cvtisr.sk



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**.

© 2024 All Rights Reserved. Pokiaľ nie je uvedené inak, obsah tejto prezentácie podlieha licencií [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

THE ABILITY TO LEARN THE VALUE OF KNOWLEDGE
WISDOM IS THE BASEST FORM OF INTELLECT
THE UNDERSTANDING OF KNOWLEDGE
THE SOUL IS THE CONSCIENCE OF SENTIENCE



BIBLIOGRAFIA

- ADERE, Yeabtsega, 2023. THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON SOCIETY. *International Research Journal of Engineering IT & Scientific Research*. 1 October 2023. Vol. 5. DOI [10.56726/IRJMETs45708](https://doi.org/10.56726/IRJMETs45708).
- Artificial Intelligence and the Future of Work: A Functional-Identity Perspective - Eva Selenko, Sarah Bankins, Mindy Shoss, Joel Warburton, Simon Lloyd D. Restubog, 2022, [bez dátumu]. . Online. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/09637214221091823> [sprístupnené 07-06-2024].
- BORSCI, S., LEHTOLA, V. V., NEX, F., YANG, M. Y., et al. [bez dátumu]. Embedding artificial intelligence in society: looking beyond the EU AI master plan using the culture cycle. *Ai & Society*. Online. DOI [10.1007/s00146-021-01383-x](https://doi.org/10.1007/s00146-021-01383-x).
- EU Artificial Intelligence Act | Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act, [bez dátumu]. . Online. Dostupné na: <https://artificialintelligenceact.eu/> [sprístupnené 13-06-2024].
- HICKS, M.T., Humphries, J. & Slater, J. ChatGPT is bullshit. *Ethics Inf Technol* 26, 38 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09775-5>
- HUGENHOLTZ, P. B. and QUINTAIS, J. P., 2021. *Copyright and Artificial Creation: Does EU Copyright Law Protect AI-Assisted Output?* lic-International Review of Intellectual Property and Competition Law. Online. October 2021. Vol. 52, no. 9, p. 1190–1216. DOI [10.1007/s40319-021-01115-0](https://doi.org/10.1007/s40319-021-01115-0).
- KARIJAN, Ron, 2023. The History of Artificial Intelligence: Complete AI Timeline. *Enterprise AI*. Online. 08 2023. Dostupné na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/tip/The-history-of-artificial-intelligence-Complete-AI-timeline> [sprístupnené 29-05-2024].
- LUND, Brady D. and WANG, Ting, 2023. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News*. Online. 16 May 2023. Vol. 40, no. 3, p. 26–29. DOI [10.1108/LHTN-01-2023-0009](https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009). [sprístupnené 04-06-2024].
- MADURAI, Vivek, 2018. Web Evolution from 1.0 to 3.0. *Medium*. Online. 21 February 2018. Dostupné na: <https://medium.com/@vivekmadurai/web-evolution-from-1-0-to-3-0-e84f2c06739> [sprístupnené 05-05-2024].
- MANYIKA, James, 2022. Getting AI Right: Introductory Notes on AI & Society. *Daedalus*. Online. 2022. Vol. 151, no. 2, p. 5–27. Dostupné na: <https://www.jstor.org/stable/48662023> [sprístupnené 08-02-2023].
- NOH, Younghee, 2015. Imagining Library 4.0: Creating a Model for Future Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*. Online. 1 November 2015. Vol. 41, no. 6, p. 786–797. DOI [10.1016/j.jalib.2015.08.020](https://doi.org/10.1016/j.jalib.2015.08.020). [sprístupnené 04-12-2023].
- SIAU, K. and WANG, W. Y., 2020. Artificial Intelligence (AI) Ethics: Ethics of AI and Ethical AI. *Journal of Database Management*. Online. April 2020. Vol. 31, no. 2, p. 74–87. DOI [10.4018/jdm.2020040105](https://doi.org/10.4018/jdm.2020040105).
- Virtual Worlds and Web 4.0 - Factsheet | Shaping Europe's digital future, 2023. . Online. Dostupné na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/virtual-worlds-and-web-40-factsheet> [sprístupnené 06-05-2024].