



Uniwersytet Papieski
Jana Pawła II
w Krakowie

Sztuczna inteligencja, człowiek i Kościół

Ks. prof. UPJPII dr hab. Józef Kloch

Referat w ramach Krajowej Rady Akcji Katolickiej w Polsce
15 listopada 2025 r.



*Mamy do
czynienia nie tyle
z epokowymi
zmianami, co ze
zmianą epoki*

Papież Franciszek



1. Czym jest w rzeczywistości AI?
 2. AI – sprzymierzeniec czy wróg człowieka?
 3. Jak uczy Kościół o AI?
-

Plan referatu

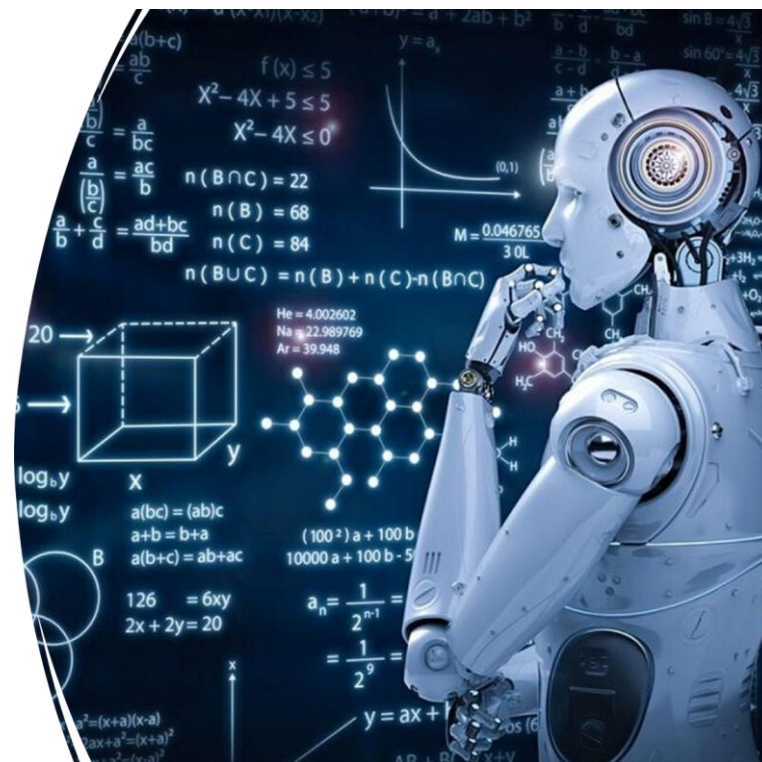
1. Czym jest w rzeczywistości AI?

Nieco teorii nt. AI – to konieczność

Dużo i błędnie mówi się o AI

- Apokaliptycznie: AI doprowadzi do zagłady świata
- Sensacyjnie: AI zawładnie ludźmi
- Niedługo AI będzie mądrzejsza od człowieka
- To koniec nauki i edukacji

*Nieliczne głosy są rozsądne,
naukowe, oparte na...
logice i matematyce*



Komu zależy na straszeniu ludzi?

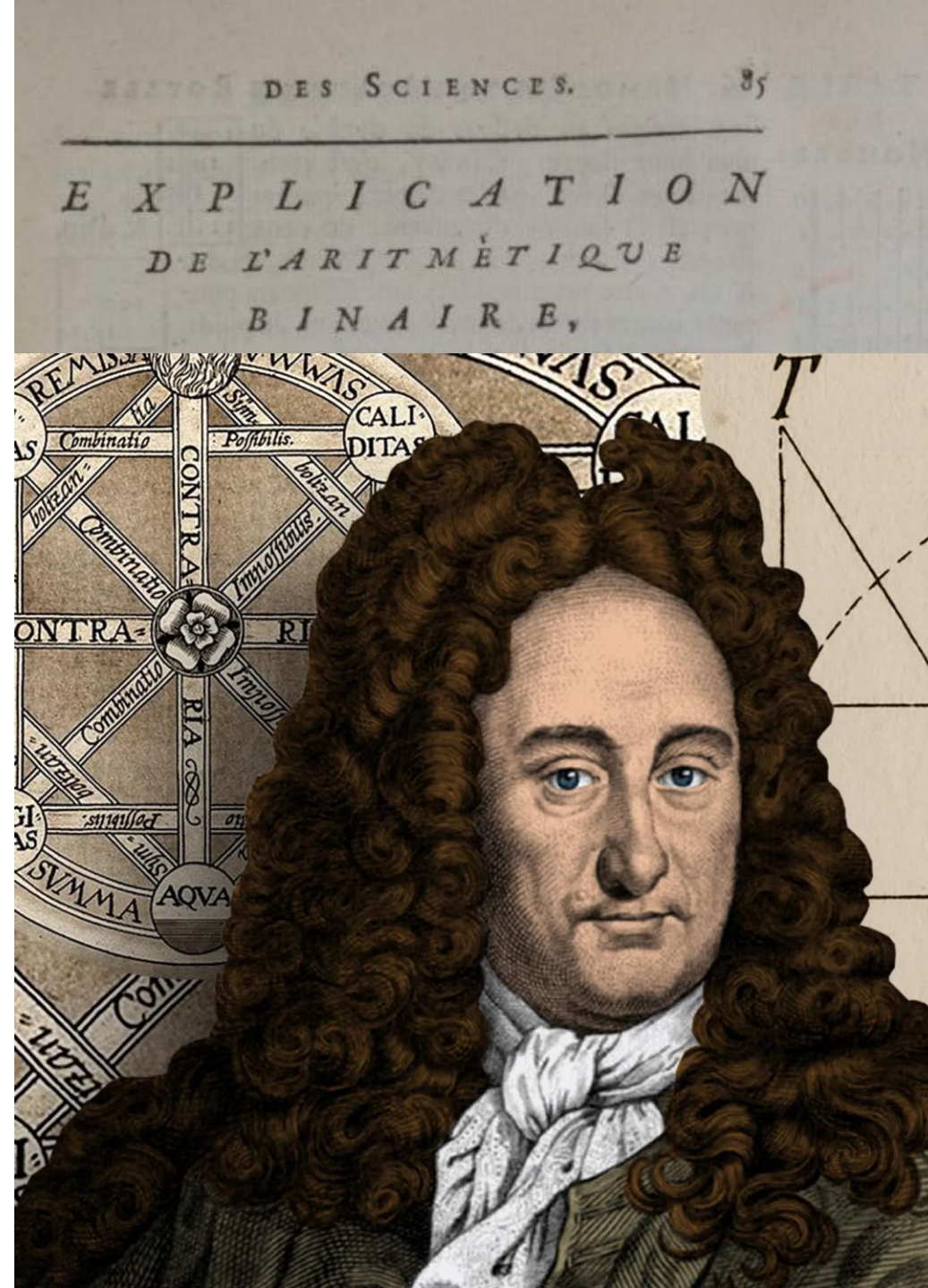
- Dziennikarzom/ mediom
- łowcom grantów
- Twórcom filmów science fiction



Przyczynek do prehistorii AI

G. W. Leibniz w 1703 roku opublikował artykuł, w którym zaproponował system zerojedynekowy, powszechnie dziś stosowany w IT i AI

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	1	3
0	0	0	1	0	0	4
0	0	0	1	0	1	5
0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	1	1	1	7
0	0	1	0	0	0	8
0	0	1	0	0	1	9
0	0	1	0	1	0	10
0	0	1	0	1	1	11
0	0	1	1	0	0	12
0	0	1	1	0	1	13
0	0	1	1	1	0	14
0	0	1	1	1	1	15
0	1	0	0	0	0	16
0	1	0	0	0	1	17
0	1	0	0	1	0	18
0	1	0	0	1	1	19
0	1	0	1	0	0	20
0	1	0	1	0	1	21
0	1	0	1	1	0	22
0	1	0	1	1	1	23
0	1	1	0	0	0	24
0	1	1	0	0	1	25
0	1	1	0	1	0	26
0	1	1	0	1	1	27
0	1	1	1	0	0	28
0	1	1	1	0	1	29
0	1	1	1	1	0	30
0	1	1	1	1	1	31
1	0	0	0	0	0	32
&c.						&c.



01000001 01101011 01100011
01101010 01100001 00100000
01001011 01100001 01110100
01101111 01101100 01101001
01100011 01101011 01100001

Proszę
odczytać
następujący
tekst – co on
oznacza?

01000001 01101011 01100011
01101010 01100001 00100000
01001011 01100001 01110100
01101111 01101100 01101001
01100011 01101011 01100001

= Akcja
Katolicka

Wszystko w komputerze, Sieci, cała AI
wyrażone jest w systemie zerojedynkowym!



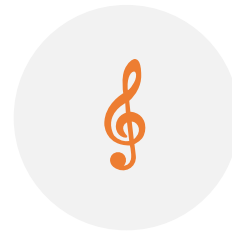
TEKST



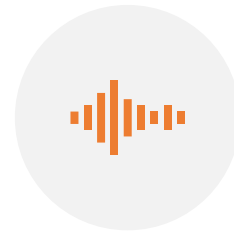
GRAFIKA



FILM

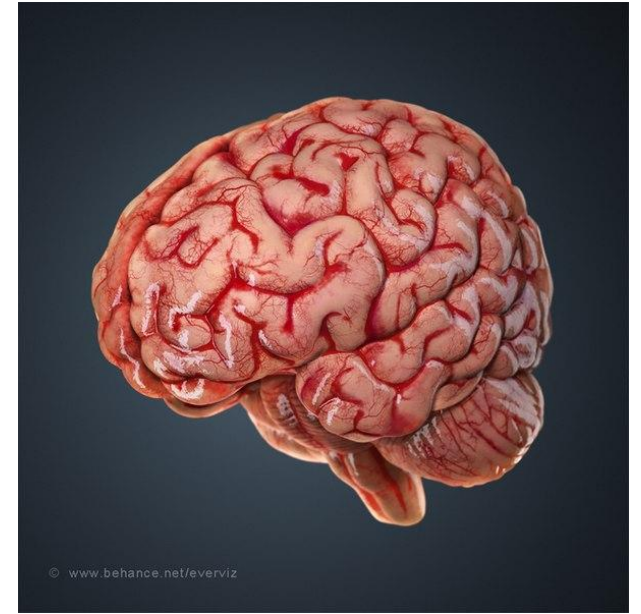


MUZYKA



GŁOS

Jak zdolności ludzkiego mózgu przenieść do maszyny? Czy to możliwe? Ogólnie – nie, ale...



Sztuczne sieci
neuronowe zbudowali
dwaj geniusze

Ale tylko bardzo
niewielką część
systemu myślenia
człowieka udało
się im przenieść
do maszyn!



NOBELPRISET I FYSIK 2024
THE NOBEL PRIZE IN PHYSICS 2024

KUNGL. VETENSKAPS AKADEMIEN
THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES



Photo: Mary Weitham

John J. Hopfield
Princeton University, NJ, USA



Photo: University of Toronto

Geoffrey E. Hinton
University of Toronto, Canada

"för grundläggande upptäckter och uppfinningar som möjliggör maskininlärning med artificiella neuronnätverk"
"for foundational discoveries and inventions that enable machine learning with artificial neural networks"

Przełom w 2010 na podstawie prac późniejszych noblistów: kolejne etapy

Large Language Models (LLM) Rozbudowane Modele Językowe

Narodziny generatywnej AI tj. redagującej teksty

Początek ery chatbotów

Nowość – chatboty (ang. chatbots)

Chatbot to program komputerowy oparty na AI symulujący rozmowę z człowiekiem za pomocą tekstu lub głosu.

- Rozmowa toczy się w codziennym języku, np. po polsku
- Program pomaga w różnego w zadaniach
- W czatach firmowych (np. w bankach) odpowiada na pytania i automatyzuje obsługę 24 h na dobę 7 dni w tygodniu.

Pierwszym chatbotem, który 30 XI 2022 roku trafił „pod strzechy” był ChatGPT 3.5 firmy OpenAI

- Jej szefem jest Sam Altman, pracuje w niej 770 informatyków
- Wśród nich są Polacy, m.in.: Wojciech **Zaremba** (współzałożyciel OpenAI, 2015 r.), Szymon **Sidor**: kluczowy badacz w rozwoju GPT-4, Jakub **Pachocki**: główny naukowiec (od 2024 r.) odpowiedzialny za GPT-4, Łukasz **Kaiser**: współtwórca transformerów, Aleksander Mądry (profesor MIT)
- W 5 dni ChatGPT zyskał 1 mln użytkowników

ChatGPT – etapy powstawania

Model	Liczba parametrów (szacunkowa)	Rok, kluczowe cechy
GPT-2	1,5 miliarda	02.2019: Generowanie tekstu
GPT-3.5	175 miliardów	11.2022: Wersja zoptymalizowana pod kątem efektywności, dostęp publiczny
GPT-4o	1,8–2 biliony	05.2024: Multimodalny (tekst, obraz, głos), wysoka precyzja
GPT-5	Od 500 miliardów do 1biliona	08.2025: Zaawansowane rozumowanie
		Opr. JWK



Zasoby wiedzy ogólnodostępnego ChataGPT 3.5

- Ich objętość to ok. 1 mln książek
- m.in. cała angielska Wikipedia (tekst to 93GB w 2022 roku)
- mówi się o objętości 570 GB zbioru danych tekstowych
- Wyłączono wszelkie teksty związane z terroryzmem, opisem bomb etc.



Zasoby wiedzy płatnego ChataGPT 4.0 i następne

- Nieznana baza książek i artykułów w różnych językach
- Jest podpięty do Internetu
- Rozróżnia fakty od nieprawdy np. to, że Ziemia jest kulista, a Ogólnoswiatowe Towarzystwo Płaskiej Ziemi nie ma racji



Jeśli AI to tylko zera i jedynki, to dlaczego ChatGPT daje odpowiedzi?

Bo jest wytrenowanym, niezwykle skomplikowanym programem redagującym nowe odpowiedzi na podstawie olbrzymiej bazy danych

Podsumowanie części teoretyczno-praktycznej

Używamy **antropomorfizmów**, by opisać działanie komputerów /algorytmów/AI: komputer narysował coś, Google Maps znalazł trasę, ChatGPT chwilę się zastanawiał i odpowiedział na pytanie

AI (np. **ChatGPT**) na podstawie naszego pytania, swojej gigantycznej bazy danych, dobiera do kluczowych słów kolejne słowa
odpowiedzi na podstawie...statystyki/ rachunku prawdopodobieństwa

Wnioski:

ani komputer, ani **AI (np. ChatGPT)** nie myśli, nie rozumie pytań i własnych odpowiedzi, a jedynie, oblicza prawdopodobieństwo wystąpienia kolejnego wyrazu

Narzędzia AI są jednak bardzo skutecznymi naszymi asystentami!

Stwierdzenia podstawowe nt. AI

- AI oparta jest na systemie zerojedynkowym
- Wyzuta z myślenia, wykonuje operacje zerojedynkowe
- Bez świadomości
- Pozbawiona jest chcenia, intencjonalności
- Odpowiedzi udziela na podstawie obliczeń statystycznych/
prawdopodobieństwa wystąpienia następnego wyrazu w zdaniu

A jednak jest wielkim odkryciem uczonych

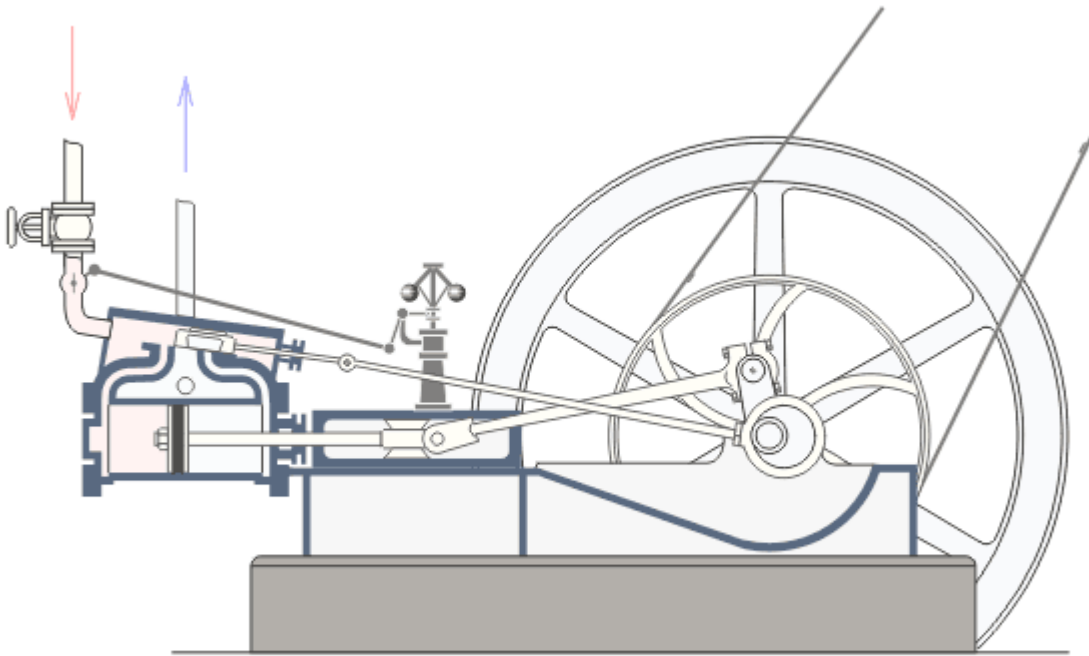
- Można prowadzić dialog z AI w naturalnym języku
- Bez znajomości języków takich programowania, jak Python, C++ etc.

2. AI – przymierzeniec czy wróg człowieka?

Tertium – datur!

Rewolucje techniczne – silnik J. Watt

Luddyzm: niszczyć czy wykorzystać?



W czym potrafią nam
pomóc różne chatboty?

Przykłady

Dzięki tzw. promptom czyli poleceniom

W redagowaniu w języku naturalnym (!)

Wystarczy dobrze opisać, o co nam chodzi

lub co ma zrobić dany chat z przekazanymi mu danymi

- a chat da odpowiedź lub opracuje nasze dane





Pomagam,
a nie tylko
scrolluję





A close-up photograph of a middle-aged man with short brown hair and glasses, wearing a grey crewneck sweater. He is holding a white rectangular sign in front of his chest with both hands. The sign has black text in Polish. The background is a blurred outdoor scene with a body of water and a hazy sky.

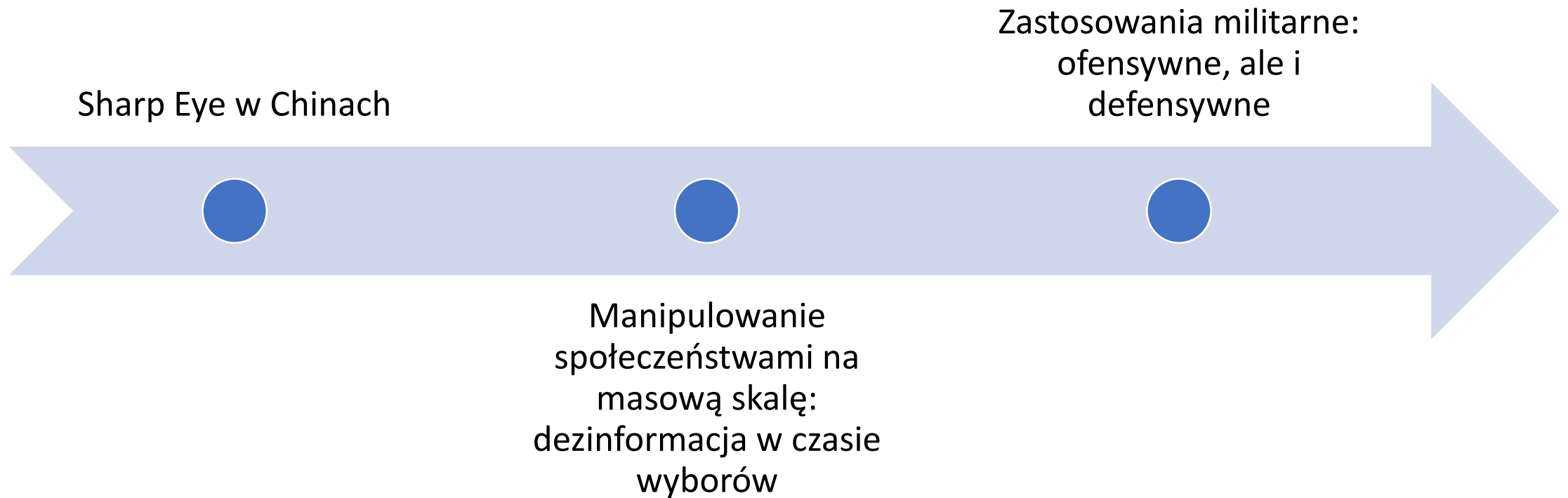
**Nie hejtuje –
– szanuję**

A co z ciemną stroną AI...

Sztuczna inteligencja tylko
pomaga człowiekowi?



Niebezpieczne zastosowania AI: przykłady





Zastosowania militarne: atakowanie...

Zastosowania
militarne: ... ale
także obrona,
nawet przed bronią
hipersoniczną!





Manipulowanie społeczeństwami na masową skalę



Np. dezinformacja w czasie wyborów, ale też szybkie wykrywanie fake newsów

To człowiek źle wykorzystujący narzędzia AI
jest największym niebezpieczeństwem!
Sama AI niczego nie chce, jest neutralna...

Ważne stwierdzenie

3. Jak uczy Kościół o AI?

Franciszek i Leon XIV o sztucznej inteligencji



2019-02-13: Pope discusses ethics of artificial intelligence with Microsoft chief

2019-02-25 Papież: nie poddawajmy życia logice techniki

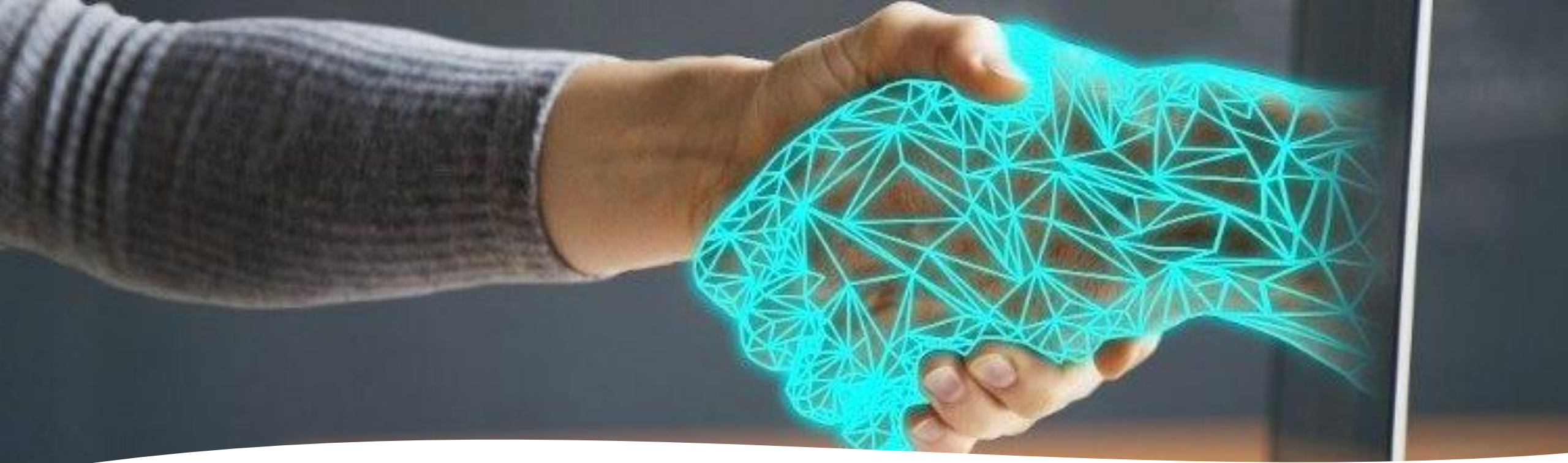
Franciszek:

- Technika winna **służyć dobru człowieka** oraz przyczyniać się do **promocji i ochrony życia**
- **Maszyna** nie może kierować **człowiekiem**
- **Fundamentem** pod budowę uniwersalnej etyki powinny być **prawa człowieka**, gdzie człowiek i jego godność znajdują się w centrum działania i refleksji.
- **Sztuczna inteligencja, robotyka** i inne innowacje technologiczne winny mu **służyć i chronić** nasz wspólny dom.



2020-02-26:
Watykan: etyka
dla sztucznej
inteligencji

- „Dobry algorytm? Sztuczna inteligencja: etyka, prawo, zdrowie” – temat konferencji Papieskiej Akademii Życia.
- Zakończyła się apelem o kodeks etyczny dla sztucznej inteligencji, którego projekt uczeni przedstawili Papieżowi.



21 X 2021:
Watykańskie
spotkanie
poświęcone sztucznej
inteligencji

- Papieska Rada ds. Kultury i Ambasada Niemiec przy Stolicy Apostolskiej zorganizowały symposium na temat wyzwań jakie stawia społeczeństwu i idei osoby sztuczna inteligencja.
- Celem konferencji było pogłębienie świadomości kulturowego wpływu, jaki (może) ona wywrze na ludzkość.
- *Por. wpływ Sieci, mediów społecznościowych i smartfonów*



10 stycznia 2023: Religie abrahamowe zobowiązują się do troski o etykę sztucznej inteligencji

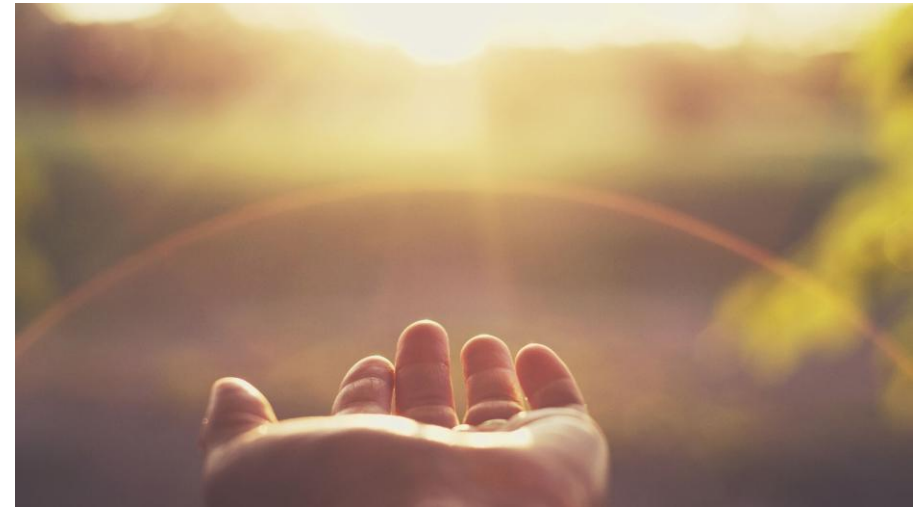
Spotkanie sygnatariuszy „Rome call for AI ethics” - reprezentujących trzy religie wywodzące się od biblijnego Abrahama oraz potentatów w dziedzinie technologii cyfrowych

10 stycznia
2023: Rozwój
sztucznej
inteligencji
wymaga
uregulowań
etycznych
(Franciszek)

- Niedopuszczalne jest, aby decyzję o życiu i losie człowieka powierzyć algorytmowi
- Franciszek podkreślił, że
 - sztuczna inteligencja jest coraz bardziej obecna w każdym aspekcie codziennego życia,
 - zarówno osobistego, jak i społecznego,
 - wpływa na sposób, w jaki rozumiemy świat i samych siebie.

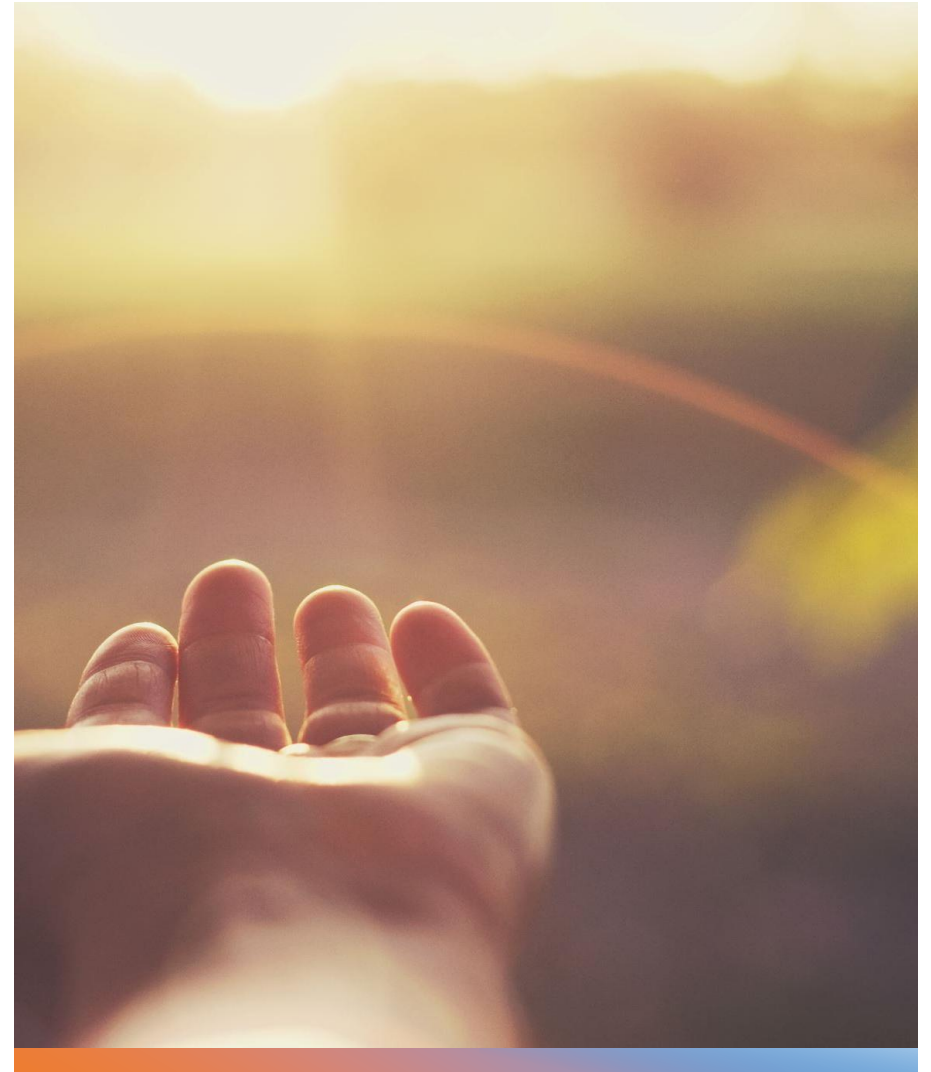
Rzymski apel o etykę w AI

1. **Przejrzystość:** z zasady systemy AI muszą być wytłumaczalne;
2. **Włączenie:** potrzeby wszystkich istot ludzkich muszą być brane pod uwagę, aby każdy mógł skorzystać, a wszystkim jednostkom można było zaoferować jak najlepsze warunki do wyrażania siebie i rozwoju;
3. **Odpowiedzialność:** ci, którzy projektują i wdrażają wykorzystanie AI, muszą postępować odpowiedzialnie i przejrzystie;



Rzymski apel o etykę w AI – cd.

4. **Bezstronność:** nie należy tworzyć ani działać zgodnie z uprzedzeniami, co zabezpiecza sprawiedliwość i godność ludzką;
5. **Niezawodność:** systemy AI muszą być zdolne do niezawodnego działania;
6. **Bezpieczeństwo i prywatność:** Systemy AI muszą działać bezpiecznie i szanować prywatność użytkowników.





„Rerum digitalium” – nowe
odczytanie encykliki Leona
XIII z perspektywy papieży

Krótko po wyborze papież Leon
XIV podkreślił, że:

Kościół, czerpiąc z dziedzictwa
nauki społecznej, jest wezwany
do odpowiedzi na „kolejną
rewolucję przemysłową i rozwój
sztucznej inteligencji”

„Niosą one ze sobą nowe
wyzwania dla obrony ludzkiej
godności, sprawiedliwości i
pracy”



Nieco humoru na koniec

Dziękuję za uwagę!

Jozef.Kloch@upjp2.edu.pl

