

Promowanie krytycznego myślenia w erze AI

Opracowywanie zadań
skłaniających studentów do
krytycznego myślenia o
wpływie AI na nauki
humanistyczne.

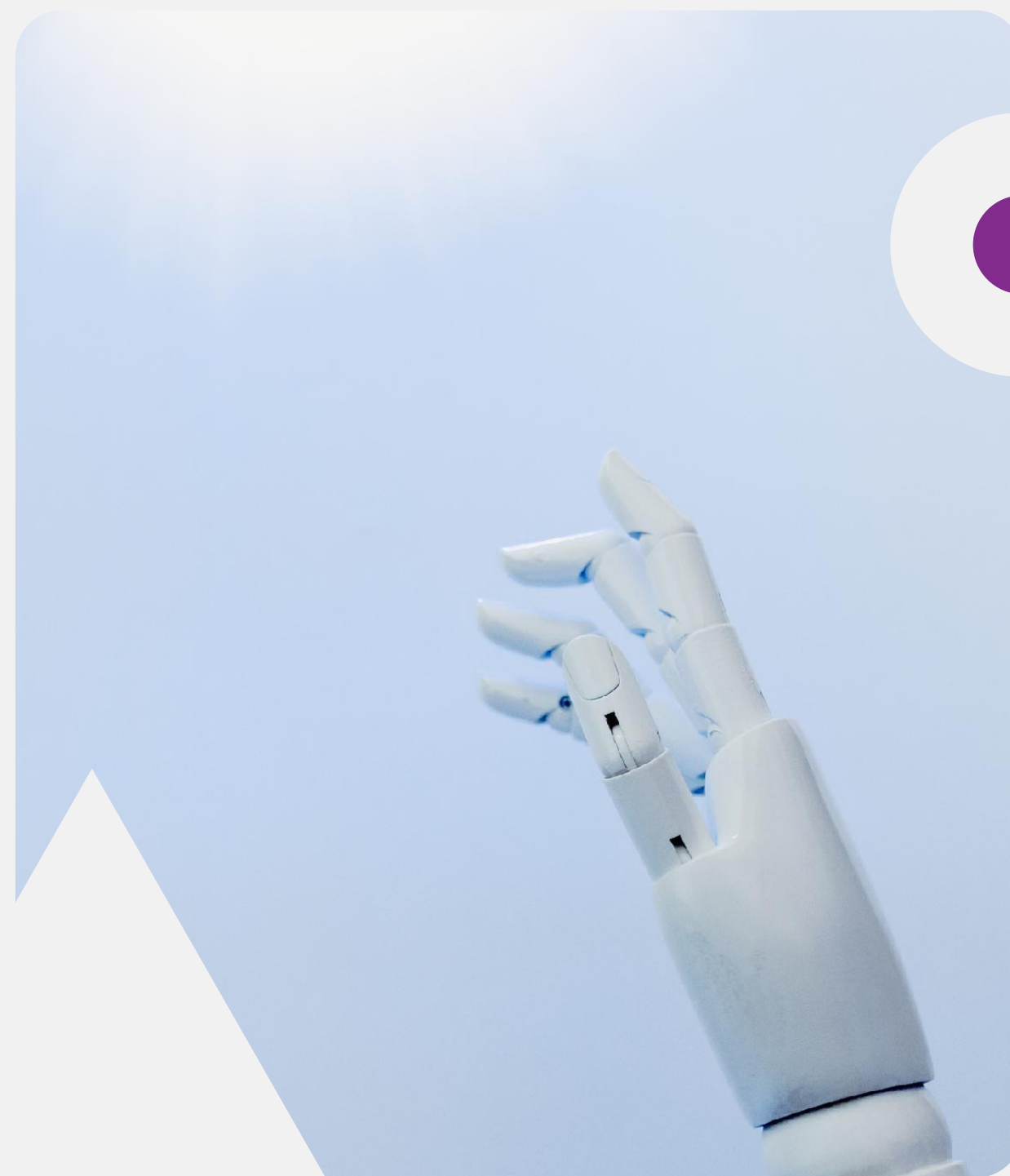
Nr projektu: 2024-1-BG01-KA220-HED-000249185



Co-funded by
the European Union



Cele nauczania w skrócie



- Zrozumienie sposobu, w jaki sztuczna inteligencja na nowo kształtuje budowanie wiedzy, interpretację i znaczenie kulturowe w naukach humanistycznych
- Określenie ryzyk związanych z bezkrytycznym stosowaniem AI w edukacji humanistycznej, takich jak stronniczość, automatyzacja interpretacji czy utrata rozumowania kontekstowego
- Opracowywanie zadań związanych z uczeniem się, skłaniających studentów bezpośrednio do krytycznego przyjrzenia się wpływowi AI na dyscypliny humanistyczne
- Włączenie refleksji na temat etyki, kultury i społeczeństwa do oceny wspieranej przez AI
- Wspieranie studentów w rozwijaniu krytycznej oceny, refleksyjności i odpowiedzialnego podejmowania decyzji podczas pracy z narzędziami AI.

Kluczowe koncepcje i definicje

- **Krytyczne myślenie w kontekstach sztucznej inteligencji**

Zdolność kwestionowania, interpretacji i oceny wyników generowanych przez AI, zamiast ich bezkrytycznego przyjmowania.

- **Stronniczość AI**

Systemowe zniekształcanie wyników AI z uwagi na dane treningowe, założenia lub budowę modelu AI.

- **Automatyzacja interpretacji**

Kiedy AI zastępuje lub upraszcza ludzki proces nadawania znaczeń.

- **Interakcja człowieka ze sztuczną inteligencją**

Dynamiczna relacja, w której ludzie sterują wynikami AI, interpretują je i krytycznie wykorzystują.

- **Etyczne wykorzystanie AI w naukach humanistycznych**

Odpowiedzialne i przemyślane stosowanie AI, z uwzględnieniem konsekwencji kulturowych, społecznych i epistemologicznych.

Obecna sytuacja

Kontekst AI w praktyce edukacyjnej

NIE MA JUŻ SENSU PYTAĆ O TO, CZY W EDUKACJI JEST MIEJSCE DLA AI. PYTAJMY, NA ILE ŚWIADOMIE JEST ONA WYKORZYSTYWANA W PRAKTYCE NAUCZANIA I UCZENIA SIĘ

Rzeczywistość edukacyjna wygląda tak: **Sztuczna inteligencja jest w coraz większym stopniu angażowana w czytanie, pisanie, tłumaczenie oraz analizę, stanowiące podstawy edukacji w zakresie nauk humanistycznych.** To z kolei zmienia rolę samego edukatora: Z przewodnika działającego w oparciu o instrukcje zmienia się on w świadomego mediatora między ludzkim mózgiem a zdobyczami techniki.

Nowym wyzwaniem dla edukatora jest **łączenie wyników z algorytmu z umiejętnościami nadawania znaczeń przez studentów.**

Tym samym, bardziej niż kiedykolwiek wcześniej, potrzebni są obecnie nauczyciele, którzy poprowadzą studentów nie tylko ścieżką uzyskiwania treści generowanych przez sztuczną inteligencję, ale także kwestionowania, analizowania i interpretowania tych treści - czyli ich krytycznego konsumowania.

Krytyczne myślenie sprawi, że AI pozostanie narzędziem, a nie substytutem akademickiego postępu i dogłębnego zrozumienia.

**BŁĘDNE PRZEKONANIA
POWSZECHNE WŚRÓD
EDUKATORÓW:**

**„NIE MA MIEJSCA DLA AI W
NAUCZANIU HUMANISTYKI”**

**„AI ZASTĘPUJE
WYKŁADOWCÓW”**



TEMAT DO DYSKUSJI

KIEDY OSTATNIO SZTUCZNA INTELIGENCJA
WPŁYNEŁA NIEPOSTRZEŻENIE NA TWOJĄ
WŁASNĄ PRACĘ AKADEMICKĄ?

Dlaczego to jest ważne

Krytyczne myślenie w erze AI

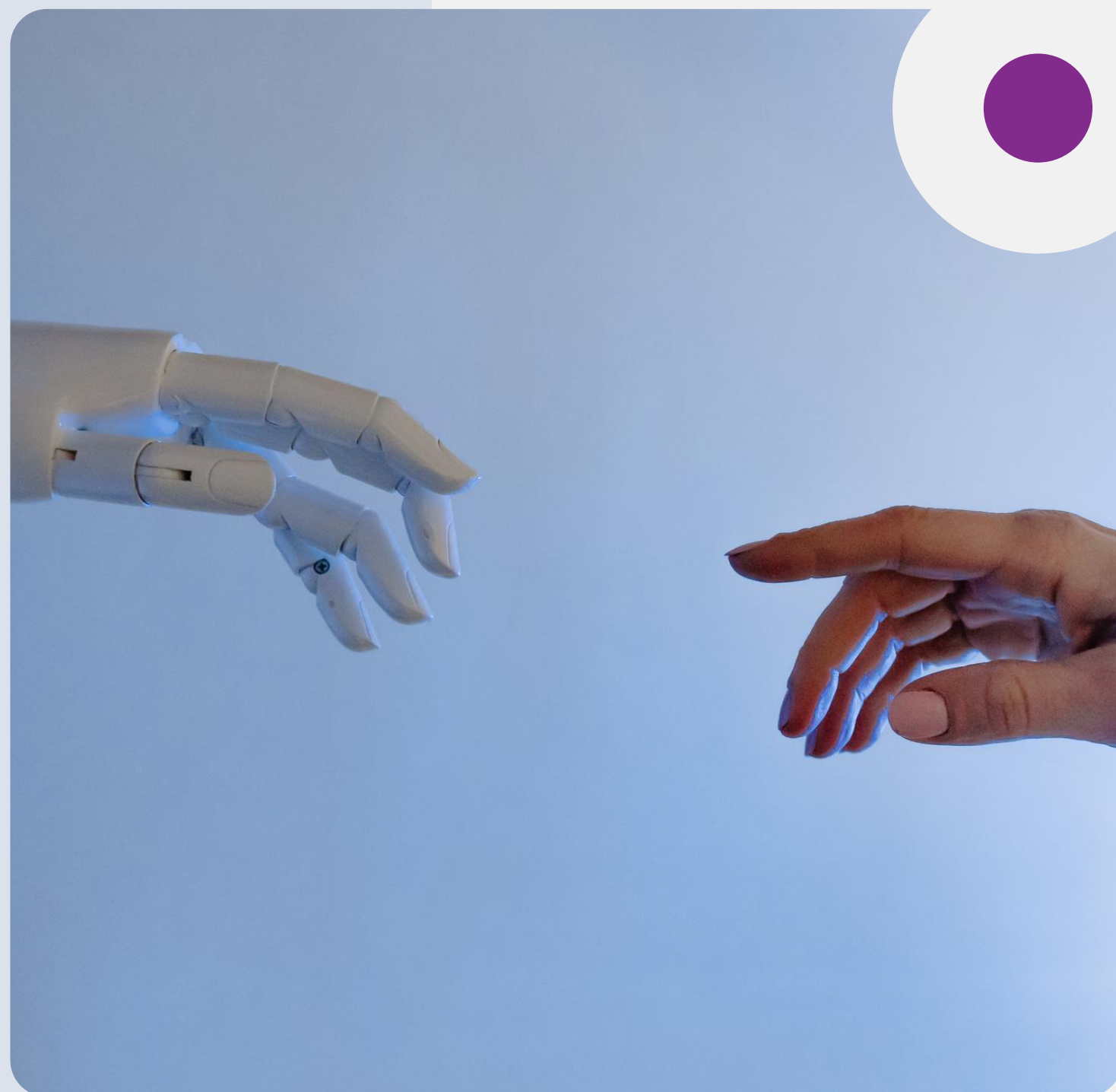
DO CZEGO TWOI STUDENCI
NAJCZĘŚCIEJ
WYKORZYSTUJĄ TREŚCI
WYGENEROWANE PRZEZ
AI?

ZATWIERDŹ
EDYTUJ
KWESTIONUJ
ODRZUĆ

ZADANIA TO NAJWAŻNIEJSZY ELEMENT PRZEKŁADAJĄCY SIĘ NA WYKORZYSTANIE AI DO KSZTAŁTOWANIA UMIEJĘTNOŚCI KRYTYCZNEGO MYŚLENIA.

AI wpływa na tworzenie, analizę i interpretację wiedzy. Jednak wciąż istnieje ryzyko bezkrytycznego użycia: stronniczość, automatyzacja oceny, kulturowe wypaczenie. Studenci muszą kwestionować i analizować rezultaty z AI, a nie przyjmować je bezrefleksyjnie, a edukatorzy powinni im w tym pomóc.

Wyzwaniem edukacyjnym nie jest dostęp do AI, ale sposób wykorzystania produktów AI przez studentów. Dobrze przygotowane zadania zmieniają AI ze źródła odpowiedzi w narzędzie skłaniające do kwestionowania, refleksji i interpretacji.



Dlaczego to jest ważne

Krytyczne myślenie w erze AI

LUKA KRYTYCZNA MIĘDZY WYNIKIEM GENEROWANYM PRZEZ AI A LUDZKIM ROZUMIENIEM

Kiedy AI generuje treści, jednocześnie dzieją się trzy rzeczy:

Przyspiesza to tworzenie wiedzy

Założenia i uprzedzenia zostają ukryte

Ograniczony zostaje widoczny wysiłek ze strony człowieka

Bez krytycznego myślenia, studenci mogą mylić płynność z dokładnością, a wynik ze zrozumieniem.

Zadania to najważniejsza przestrzeń dla edukatorów do spowolnienia wykorzystania AI i wprowadzenia na nowo ludzkiej oceny, kontekstu i interpretacji.

Najważniejsze zasady

opracowywania zadań z krytycznego zastosowania AI



1. Skup się na refleksji, analizie i etycznym rozumowaniu, a nie tylko wyniku
2. Zachęć studentów do kwestionowania założeń, uprzedzeń oraz ograniczeń treści wygenerowanych przez AI
3. Łącz zadania z wiedzą z danej dyscypliny, np. interpretacją historyczną, krytycyzmem literackim, myśleniem filozoficznym
4. Włącz refleksję na temat etyki, kultury i społeczeństwa do celów oceny

PROPONOWANE NARZĘDZIA:

CHATGPT, DALL-E, MIDJOURNEY,
VOYANT TOOLS, GOOGLE NGRAM
VIEWER

**PROPONOWANE
NARZĘDZIA**

GENEROWANIE I ANALIZA
TEKSTU: CHATGPT LUB
PODOBNE LLMY
PODSUMOWANIE:
NARZĘDZIA AI DO
PODSUMOWAŃ
TŁUMACZENIE: GOOGLE
TRANSLATE, DEEPL

Zadanie typu 1:

Krytyka wyników generowanych przez AI

Informacje ogólne

Studenci wykorzystują system AI do generowania treści zgodnych z ich przedmiotem studiów (np. do analizy literackiej, podsumowania historycznego, tłumaczenia lub generowania obrazu), a następnie krytycznie oceniają wynik, zamiast oddawać go jako skończony produkt.

**Poproś
studentów, aby**

- BADALI WYNIK WYGENEROWANY PRZEZ AI TAK SAMO, JAK TEKST CZY PRZEDMIOT BADAŃ
- OKREŚLILI ZAŁOŻENIA, POMINIĘTE INFORMACJE, UPROSZCZENIA LUB UPRZEDZENIA
- ZASTANOWILI SIĘ, W JAKI SPOSÓB ODPOWIEDŹ AI KSZTAŁTUJE ZNACZENIE I INTERPRETACJĘ

**Pytania pomocnicze
do krytycznej analizy
przez studentów**

- JAKICH PERSPEKTYW, GŁOSÓW CZY KONTEKSTÓW BRAKUJE, JAKIE SĄ NADREPREZENTOWANE?
- JAK AI UJMUJE TEMAT I JAKIE WARTOŚCI LUB ZAŁOŻENIA PRZY TYM UJAWNIA?
- W JAKI SPOSÓB WYNIK RÓŻNI SIĘ OD INTERPRETACJI PRZEZ CZŁOWIKA - EKSPERTA?
- CO TRZEBA BY BYŁO ZMIENIĆ LUB DODAĆ, ABY WYNIK BYŁ UCZCZIWY POD WZGLĘDEM AKADEMICKIM?

**Efekty uczenia
się**

STUDENCI ROZWIJAJĄ
MYŚLENIE ANALITYCZNE,
ŚWIADOMOŚĆ STRONNICZOŚCI
ORAZ UMIEJĘTNOŚĆ
TRAKTOWANIA TREŚCI
GENEROWANYCH PRZEZ AI
JAKO CZEGOŚ, CO NALEŻY
KWESTIONOWAĆ, A NIE
ZATWIERDZAĆ.

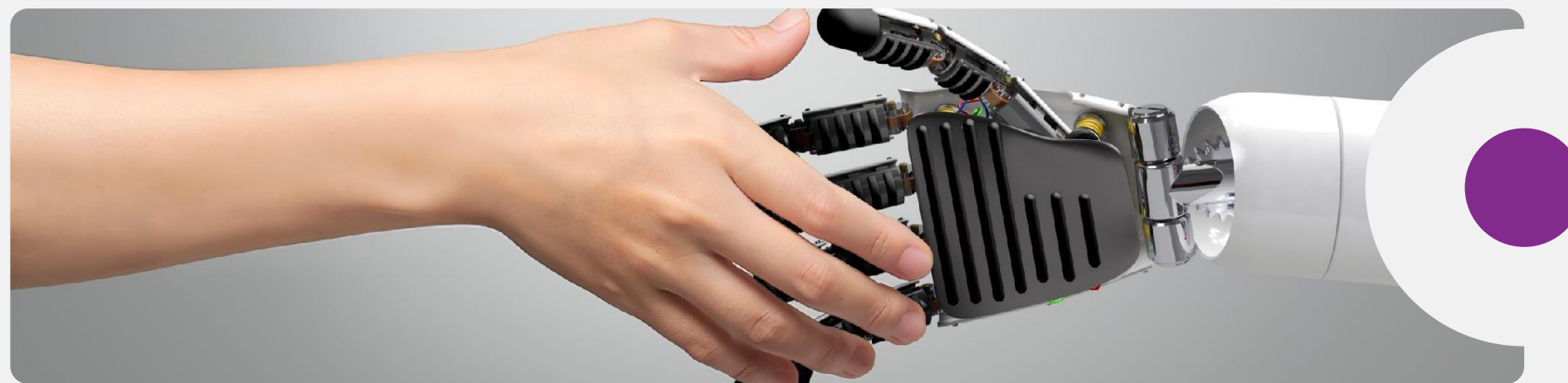


Zadanie typu 2

Analiza

porównawcza

człowiek - AI



Informacje ogólne

Studenci porównują tekst, interpretację, tłumaczenie lub pracę kreatywną, stworzone przez człowieka, z wersją wygenerowaną przez AI w ramach realizacji tego samego zadania. Celem nie jest określenie, która wersja jest „lepszą”, ale analiza tego, w jaki sposób różnią się od siebie: znaczenie, kontekst oraz odpowiedzialność.

Poproś

studentów, aby

- PRZEANALIZOWALI OBA DZIEŁA, ZESTAWIAJĄC JE ZE SOBĄ
- WSKAZALI RÓŻNICE W INTERPRETACJI, GŁĘBI, NIUANSACH I ŚWIADOMOŚCI KONTEKSTU
- ZASTANOWILI SIĘ NAD TYM, CO ZYSKUJEMY, A CO TRACIMY, KIEDY ANGAŻUJEMY AI DO NAUK HUMANISTYCZNYCH

PROPONOWANE NARZĘDZIA (DO
TWORZENIA REZULTATÓW AI)
DUŻE MODELE JĘZYKOWE TYPU
CHATGPT LUB PODOBNE

Pytania pomocnicze do krytycznej analizy przez studentów

- CZYM RÓŻNIĄ SIĘ PRACE CZŁOWIEKA I AI POD WZGLĘDEM TONU, STRUKTURY CZY PERSPEKTYWY?
- JAKA WIEDZA DOTYCZĄCA KONTEKSTU, HISTORII CZY KULTURY OBECNA JEST W WERSJI STWORZONEJ PRZEZ CZŁOWIEKA, A BRAK JEJ W WERSJI AI?
- POD JAKIMI WZGLĘDAMI PRODUKT AI WYDAJE SIĘ PRZEKONUJĄCY, A GDZIE COŚ NADMIERNIE UPRASzcZA LUB GENERALIZUJE?
- KTO ODPOWIADA INTELEKTUALNIE I ETYCZNIE W KAŻDYM Z TYCH PRZYPADKÓW I DLACZEGO TO WAŻNE?

Proponowane formaty

- ESEJ PORÓWNAWCZY LUB TEKST Z ADNOTACJAMI
- USTRUKTURYZOWANA DYKUSJA LUB DEBATA PODCZAS ZAJĘĆ
- KRÓTKI KOMENTARZ ANALITYCZNY POPARTY PRZYKŁADAMI

Efekty uczenia się

STUDENCI ROZWIJAJĄ OSĄD, ŚWIADOMOŚĆ ETYCZNĄ ORAZ GŁĘBSZE ZROZUMIENIE ZAGADNIEŃ AUTORSTWA I NADAWANIA ZNACZEŃ W KONTEKSTACH PRODUKTÓW AI.

Zadanie typu 3: STUDIA PRZYPADKÓW Z ZAKRESU ETYKI

Informacje ogólne

Studenci przyglądają się przypadkom prawdziwym lub hipotetycznym, gdzie AI stosowana jest w kontekście nauk humanistycznych. Celem jest rozwinięcie rozumowania i podejmowania moralnych decyzji, dzięki zrozumieniu sposobu, w jaki technologia wpływa na wiedzę, kulturę i społeczeństwo.

Pomysły na zagadnienia do studiów przypadku

- Narracja historyczna w formie osi czasu tworzonych przez AI, podsumowania wydarzeń lub relacje historyczne wygenerowane przez AI
- Zautomatyzowane ocenianie lub informacje zwrotne, np. ocena esejów, tłumaczeń czy prac studentów przez AI
- Projekty cyfryzacji: np. transkrypcja, odrestaurowanie czy analiza materiałów wspomagane przez AI
- Przewodniki muzealne generowane przez AI, antologie literatury tworzone przez AI czy tłumaczenie maszynowe w wielojęzycznych badaniach

Poproś studentów, aby

- Określili strony zainteresowane: kto korzysta, na kogo to ma wpływ, kto decyduje?
- Ocenili ryzyko np. stronniczości, złej interpretacji, utraty kontekstu kulturowego, konfliktu etycznego
- Ocenili korzyści, np. dostępność, wydajność, nowe spojrzenie
- Zbadali dylematy etyczne oraz konflikt między precyzją a efektywnością, wrażliwością kulturową a ograniczeniami algorytmicznymi, ludzką oceną a automatyzacją

PROPONOWANE NARZĘDZIA I MATERIAŁY
ETYCZNE WYTYCZNE UE W SPRAWIE AI
(ZASADY ETYCZNE, RAMY OCENY RYZYKA)
ZASOBY UNESCO W ODNIESIENIU DO
ETYKI AI (NACISK NA PRAWA CZŁOWIEKA I
WRAŻLIWOŚĆ KULTUROWĄ)
WYNIKI WYGENEROWANE PRZEZ AI DO
ANALIZY (CHATGPT, DALL-E LUB INNE
NARZĘDZIE STOSOWANE W DANEJ
NAUCE)

Pytania pomocnicze do krytycznej analizy przez studentów

- Kto ma kontrolę nad tym zastosowaniem AI, a czyj głos może być marginalizowany?
- Jakie założenia robi AI w odniesieniu do historii, kultury czy interpretacji?
- Czy poleganie na AI w przypadku tego zadania może potencjalnie wyrządzić szkody? Jak można je złagodzić?
- Jak zmienisz proces, aby stał się bardziej etyczny, dokładny czy wrażliwy kulturowo?

Zadanie typu 4: Krytyczne zaangażowanie skłaniające do refleksji i kreatywności

Informacje ogólne

Studenci zajmują się wynikami generowanymi przez AI, łącząc refleksję, analizę i kreatywne eksperymenty. Celem jest rozwijanie krytycznego myślenia, etycznego rozumowania i adekwatnej interpretacji.

Poproś studentów, aby

- PROWADZILI DZIENNIK NAUKI, NAPISALI KRÓTKI ESEJ LUB ODPOWIEDZIELI NA PRZYGOTOWANE PYTANIA DOTYCZĄCE REFLEKSJI NAD WYKORZYSTANIEM AI
- STWORZYLI Z POMOCĄ AI PRODUKT (OPOWIADANIE, WIZUALNĄ REKONSTRUKCJĘ, NARRACJĘ HISTORYCZNĄ, SYMULACJĘ DEBATY)
- W PRZYPADKU WSZYSTKICH REZULTATÓW, STUDENCI KRYTYCZNIE OCENIAJĄ WPŁYW AI NA ZNACZENIE, STRONNICZOŚĆ, KREATYWNOŚĆ I ETYKĘ

Pytania pomocnicze do krytycznej analizy przez studentów

- W JAKI SPOSÓB AI WPŁYNĘŁA NA TWOJE MYŚLENIE, KREATYWNOŚĆ CZY INTERPRETACJĘ?
- JAKIE ZAŁOŻENIA CZY UPRZEDZENIA OBECNE SĄ W PRODUKTACH AI?
- W CZYM AI CI POMOGŁO, A GDZIE OGRANICZYŁO TWOJE ROZUMOWANIE CZY KREATYWNOŚĆ?
- W JAKI SPOSÓB ZWERYFIKUJESZ CZY POPRAWISZ ODPOWIEDZIALNIE PRODUKT AI?

Efekty uczenia się

- USPRAWNIONE MYŚLENIE KRYTYCZNE, SAMOŚWIADOMOŚĆ I OCENA ETYCZNA
- AI POSTRZEGANE ZARÓWNO JAKO NARZĘDZIE, JAK I WYZWANIE DLA LUDZKIEJ KREATYWNOŚCI
- UMIEJĘTNOŚĆ INTERPRETOWANIA I KRYTYKI PRODUKTÓW AI W KONTEKŚCIE

PROPONOWANE NARZĘDZIA

TWORZENIE TEKSTÓW: CHATGPT, LLMy

WIZUALNE/KREATYWNE: DALL-E,

MIDJOURNEY, RUNWAYML, SYNTHESIA

REFLEKSJA: GOOGLE DOCS, PADLET, NOTION

Strategie oceny ważnych zadań z wykorzystaniem AI

TRADYCYJNA OCENA SKUPIONA NA „PRAWIDŁOWEJ ODPOWIEDZI” JEST NIEWYSTARCZAJĄCA W PRZYPADKU ZADAŃ WSPÓŁTWORZONYCH PRZEZ AI. CELEM OCENY W TYM KONTEKŚCIE JEST NAGRADZANIE KRYTYCZNEGO MYŚLENIA, ETYCZNEJ REFLEKSJI, KREATYWNOŚCI I ODPOWIEDZIALNEGO KORZYSTANIA Z AI.

ZASADY OCENY DLA EDUKATORÓW

1. Proces, nie produkt - koncentruj się na rozumowaniu, refleksji i podejmowaniu decyzji przez studenta, a nie tylko na ostatecznym produkcie AI. Bierz pod uwagę projekty wstępne, dzienniki czy logi, pokazujące krytyczne podejście do AI.
2. Przejrzystość i świadomość etyczna - sprawdź, czy studenci przyznają się do wykorzystania AI i nagradzaj omówienie stronniczości, założeń i implikacji etycznych.
3. Analiza krytyczna i interpretacja - oceniaj umiejętność studentów porównywania, krytyki oraz interpretowania treści generowanych przez AI w kontekstach nauk humanistycznych. Oceń głębię ich pytań i refleksji.
4. Kreatywność i odpowiedzialne innowacje - doceniaj oryginalność i przemyślane przystosowanie rezultatów generowanych przez AI. Zachęcaj do eksperymentów, przy zachowaniu świadomości etycznej i epistemologicznej.

NARZĘDZIA/FORMATY OCENY

1. ZASADY OCENIANIA: UWZGLĘDNIJ KRYTERIA DLA
 - GŁĘBI ANALITYCZNEJ
 - REFLEKSJI ETYCZNEJ
 - DOWODÓW NA NIEZALEŻNE MYŚLENIE
 - JAKOŚCI KORZYSTANIA Z REZULTATÓW GENEROWANYCH PRZEZ AI
2. OPINIA STUDENTÓW: STUDENCI PRZEKAZUJĄ SOBIE NAWZAJEM USYSTEMATYZOWANE INFORMACJE ZWROTNE, Z NACISKIEM NA MOCNE STRONY I ZAGADNIENIA ETYCZNE
3. PORTFOLIO REFLEKSJI: ZBIÓR REZULTATÓW PRACY AI, WERYFIKACJI I REFLEKSJI, POKAZUJĄCY SPOSÓB ROZUMOWANIA I OCENY

WZBOGACANIE OCENY

STUDENCI MOGĄ POGŁĘBIĆ PROCES UCZENIA SIĘ, DOKUMENTUJĄC WŁASNĄ REFLEKSJĘ NAD ETYCZNYM ROZUMOWANIEM, ANALIZĄ KRYTYCZNĄ I KORZYSTANIEM Z AI. W TEN SPOSÓB UWIDOCZNĄ SWÓJ TOK MYŚLENIA, CO POGŁĘBI ZARÓWNO REFLEKSJĘ, JAK I WSPÓŁPRACĘ.



Co-funded by
the European Union

Kolejne kroki i najważniejsze wnioski

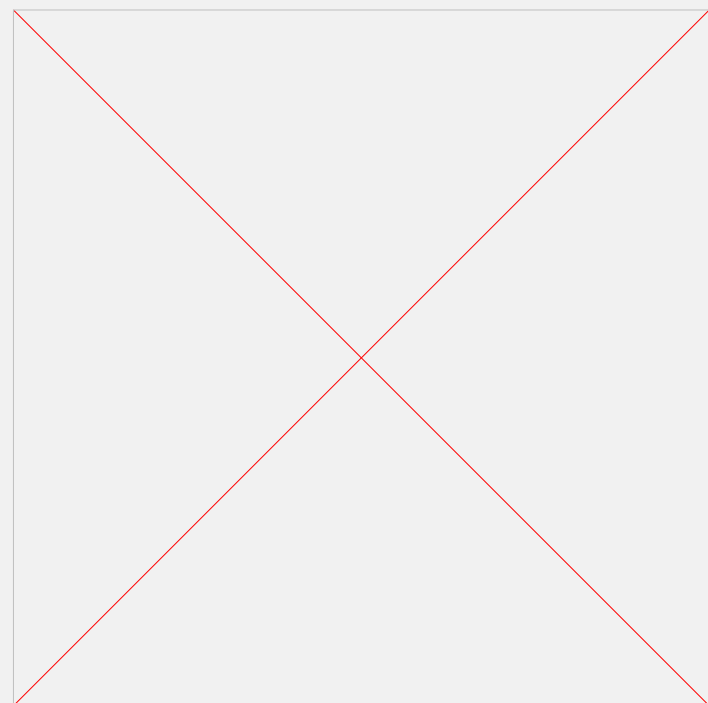
W erze AI, krytyczne myślenie jest kluczową umiejętnością studentów nauk humanistycznych. Wykładowcy odgrywają centralną rolę jako przewodnicy po refleksji, etycznym wykorzystaniu i przemyślanych interakcjach z AI, nie pełniąc wyłącznie funkcji nauczycieli posługiwania się narzędziem. Zadania do wykonania powinny spajać razem analizę krytyczną, refleksję etyczną oraz kreatywność, wspierając naukę odpowiedzialną i istotną. WP3 pomaga wykładowcom opracowywać takie zadania, a kolejnym krokiem jest próba stworzenia zadania zmuszającego do krytycznego podejścia do AI we własnej dziedzinie nauki.



Ćwiczenie interaktywne

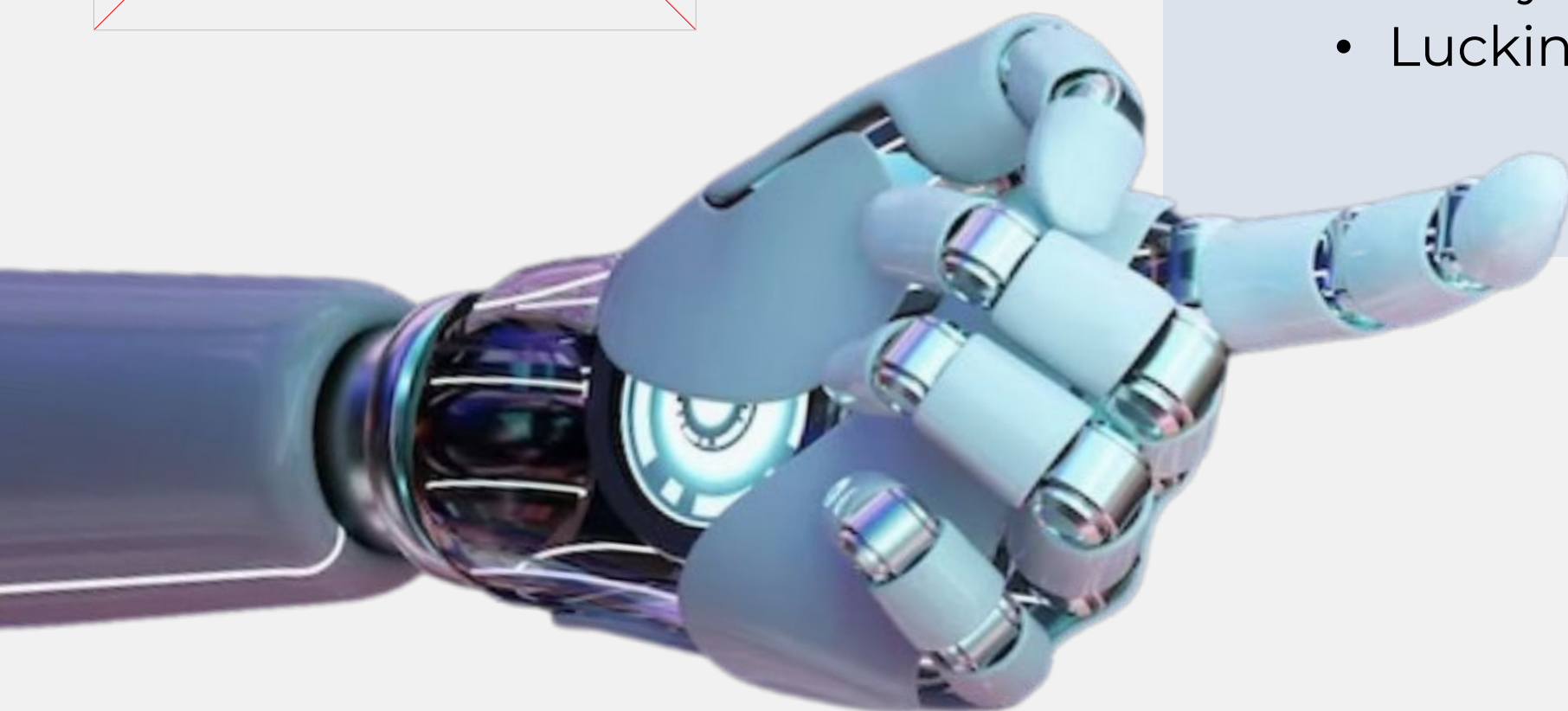
TUTAJ





Źródła

- Komisja Europejska (2019). [Ethics Guidelines for Trustworthy AI](#)
- UNESCO (2022). [Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence](#)
- Bender, E. M., et al. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots
- Selwyn, N. (2019). Should Robots Replace Teachers?
- Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence



„Sztuczna inteligencja nie jest tak inteligentna, jak ci się wydaje, ale będzie mądrzejsza, niż się spodziewasz.”
GEOFFREY HINTON

Konsorcjum:



<https://trustai.unibit.bg/>

Projekt Trust AI

Wyłączenie odpowiedzialności: Projekt finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie stanowią wyłącznie poglądy autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji (NA). Ani Unia Europejska, ani NA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Nr projektu: 2024-1-BG01-KA220-HED-000249185



Co-funded by
the European Union

