

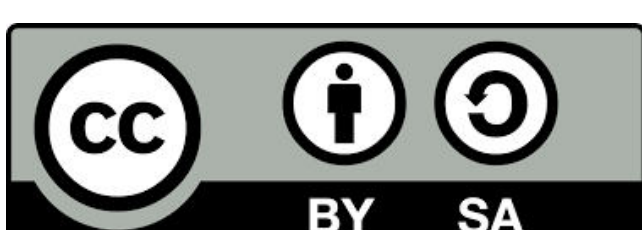


Zestaw startowy dla etycznej
sztucznej inteligencji

Przewodnik po fundamentach etycznej
sztucznej inteligencji

www.valuesai.eu

2025



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Podręcznik podstaw etyki sztucznej inteligencji © 2025 autorstwa VALUES jest udostępniany na podstawie licencji CC BY 4.0.

Przedstawiamy projekt VALUES

Projekt VALUES to innowacyjna inicjatywa, której celem jest wzmocnienie pozycji młodych ludzi w całej Europie poprzez wyposażenie ich w niezbędne umiejętności oraz zrozumienie etyki, kluczowe do poruszania się w dynamicznie rozwijającym się świecie sztucznej inteligencji (AI). W miarę jak technologie AI stają się integralną częścią codziennego życia, niezwykle istotne jest, aby młodzież nie tylko zdobywała wiedzę techniczną, ale także rozwijała silną świadomość etycznych aspektów związanych z AI. Głównym celem projektu jest wyposażenie młodych ludzi, zwłaszcza tych zmagających się z problemami na rynku pracy, w wiedzę i narzędzia niezbędne do krytycznej oceny technologii AI, co umożliwi im odpowiedzialne korzystanie z tych systemów. Poprzez promowanie głębszego zrozumienia etyki AI, projekt VALUES ma na celu przygotowanie młodych ludzi do roli odpowiedzialnych obywateli cyfrowych oraz etycznych innowatorów, gotowych do wniesienia pozytywnego wkładu w gospodarkę cyfrową. Oczekiwane rezultaty obejmują wzrost wiedzy na temat AI, bardziej etyczne podejście do korzystania z technologii oraz zwiększenie możliwości zatrudnienia w rozwijającym się sektorze AI.

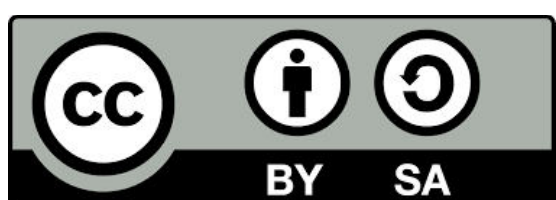
Czym jest Zestaw Startowy VALUES dla Etycznej Sztucznej Inteligencji?

Zestaw startowy VALUES dla etycznej AI stanowi Twoją bramę do odkrywania fascynującego i istotnego świata etycznej sztucznej inteligencji. Zaprojektowany z myślą o pracownikach młodzieżowych i edukatorach, ten dynamiczny zasób oferuje narzędzia do zgłębiania złożoności AI, od jej podstawowych zasad po dylematy etyczne, które ze sobą niesie. Zestaw, bogaty w przykłady z życia, praktyczne strategie oraz angażujące ćwiczenia, pomoże Ci rozpocząć

wartościowe dyskusje z młodymi ludźmi na temat wpływu AI na ich życie. Niezależnie od tego, czy dopiero zaczynasz przygodę z AI, czy wspierasz młodych ludzi w zrozumieniu jej etycznych implikacji, ten zestaw startowy zwiększy Twoją pewność siebie w nauczaniu i wzbudzi ciekawość dotyczącą odpowiedzialnego wykorzystania AI we współczesnym świecie.

Spis treści

01	WSTĘP DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI I ETYKI
02	PODSTAWOWE ZASADY ETYKI SZTUCZNEJ INTELIGENCJI
03	DYLEMATY ETYCZNE W DZIEDZINIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI
04	PRZEPROWADZANIE MŁODZIEŻY PRZEZ DYSKUSJE ETYCZNE NA TEMAT SZTUCZNEJ INTELIGENCJI
05	ZAŁĄCZNIKI



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Podręcznik podstaw etyki sztucznej inteligencji © 2025 autorstwa VALUES jest udostępniany na podstawie licencji CC BY 4.0.

01

WSTĘP DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI I ETYKI



Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Czym jest sztuczna inteligencja?

Sztuczna inteligencja (AI) to dziedzina informatyki, której celem jest opracowywanie systemów zdolnych do realizacji zadań tradycyjnie wymagających ludzkiej inteligencji. Systemy te mają na celu symulację ludzkich funkcji poznawczych, takich jak uczenie się, rozumowanie, rozwiązywanie problemów, percepcja oraz rozumienie języka. Celem AI jest nie tylko naśladowanie ludzkich działań, ale także umożliwienie maszynom samodoskonalenia się w miarę zdobywania doświadczenia i danych. W dzisiejszym świecie AI dynamicznie przekształca różne branże, a zrozumienie jej kluczowych koncepcji jest niezbędne dla pracowników młodzieżowych, edukatorów oraz młodzieży, aby mogli skutecznie poruszać się w tym zmieniającym się otoczeniu.

Przyjrzyjmy się dokładniej fundamentalnym koncepcjom sztucznej inteligencji:

1. Uczenie maszynowe (ML)

Uczenie maszynowe stanowi jedną z kluczowych dziedzin sztucznej inteligencji (AI), w której algorytmy pozwalają komputerom na samodzielne uczenie się oraz formułowanie prognoz na podstawie danych, bez potrzeby ich bezpośredniego programowania. W istocie, w uczeniu maszynowym system zwiększa swoją efektywność, analizując obszerne zbiory danych i identyfikując w nich wzorce.

Na przykład uczenie maszynowe stanowi fundament systemów rekomendacji wykorzystywanych przez platformy takie jak Netflix i YouTube. Systemy te analizują wcześniejsze działania użytkowników (takie jak historia oglądania), aby proponować filmy lub nagrania wideo, które mogą im się spodobać.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Rekomendacje Netflix:** Netflix stosuje uczenie maszynowe do proponowania filmów i seriali na podstawie historii oglądania, preferencji oraz ocen. Im więcej danych system zbiera o Twoim zachowaniu, tym trafniej przewidzi, co zechcesz obejrzeć następnym razem.

2. Przetwarzanie języka naturalnego (NLP)

Przetwarzanie języka naturalnego (NLP) pozwala komputerom na zrozumienie, interpretację i reakcję na język ludzki w sposób zarówno znaczący, jak i użyteczny. NLP wspiera maszyny w przetwarzaniu języka w różnych formach, takich jak język mówiony (rozpoznawanie mowy) oraz tekst pisany (analiza tekstu). NLP znajduje zastosowanie w aplikacjach takich jak chatboty, wirtualni asystenci oraz narzędzia tłumaczeniowe.

Jednym z fundamentalnych wyzwań w przetwarzaniu języka naturalnego jest nauczenie maszyn rozumienia kontekstu, tonu oraz znaczenia języka ludzkiego. Umożliwia to komputerom nie tylko interpretację słów, ale także uchwycenie ukrytego sensu zdania lub frazy.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Asystenci głosowi (Siri, Alexa):** Urządzenia te wykorzystują przetwarzanie języka naturalnego (NLP) do interpretacji poleceń głosowych oraz adekwatnego reagowania. Na przykład, gdy poprosisz Alexę o odtworzenie utworu, NLP umożliwi jej zrozumienie Twojej prośby i precyzyjne wykonanie zadania.



OBEJRZYJ: „Przetwarzanie języka naturalnego w pięć minut”

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Czym jest sztuczna inteligencja?

3. Głębokie uczenie maszynowe

Uczenie głębokie to poddziedzina uczenia maszynowego, która wykorzystuje sztuczne sieci neuronowe do symulacji sposobu przetwarzania informacji przez ludzki mózg. Sieci te składają się z licznych warstw węzłów (stąd termin „głębokie”), co pozwala systemowi na naukę i podejmowanie decyzji z wysoką precyzją.

Głębokie uczenie wykazuje szczególną skuteczność w zadaniach takich jak rozpoznawanie obrazów, gdzie system uczy się identyfikować obiekty, twarze lub sceny na fotografiach. Im więcej danych przetwarza system, tym lepiej rozpoznaje wzorce i formułuje prognozy.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Technologia rozpoznawania twarzy:** Algorytmy głębokiego uczenia wspierają systemy rozpoznawania twarzy wykorzystywane w kamerach bezpieczeństwa, smartfonach oraz platformach mediów społecznościowych. Systemy te potrafią identyfikować osoby na zdjęciach lub filmach, co przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa oraz personalizacji.

4. Wizja komputerowa

Widzenie komputerowe to obszar sztucznej inteligencji, który pozwala maszynom na interpretację i zrozumienie informacji wizualnych z otaczającego je świata. Obejmuje to zadania takie jak identyfikacja obiektów na obrazach, rozpoznawanie twarzy oraz interpretacja filmów. Widzenie komputerowe znajduje zastosowanie w wielu sektorach, w tym w opiece zdrowotnej, handlu detalicznym oraz transporcie.

Na przykład, samochody autonomiczne w znacznym stopniu wykorzystują wizję komputerową do identyfikacji przeszkód, sygnalizacji świetlnej oraz pieszych na drodze. Przetwarzając w czasie rzeczywistym obrazy z kamer zamontowanych w

pojeździe, samochód jest w stanie podejmować decyzje dotyczące swojego ruchu.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Samochody autonomiczne:** Firmy takie jak Tesla i Waymo stosują wizję komputerową, aby umożliwić autonomiczną jazdę. Pojazdy te wykorzystują algorytmy sztucznej inteligencji do analizy danych z kamer i czujników, co pozwala im na poruszanie się po ulicach oraz podejmowanie decyzji, takich jak zatrzymanie się na sygnalizacji świetlnej czy omijanie przeszkód.

5. Sztuczna inteligencja w codziennym życiu

Choć powyższe koncepcje mogą wydawać się techniczne, sztuczna inteligencja stała się nieodłącznym elementem naszego codziennego życia. Od mediów społecznościowych po zakupy online, technologie sztucznej inteligencji wspierają podejmowanie decyzji, poprawiają doświadczenia oraz automatyzują zadania. Oto kilka kluczowych przykładów zastosowań sztucznej inteligencji:

- **Algorytmy mediów społecznościowych:** Sztuczna inteligencja napędza algorytmy, które decydują o tym, jakie posty, reklamy i treści są wyświetlane na platformach takich jak Facebook, Instagram i Twitter. Systemy te analizują Twoje zachowanie oraz preferencje, aby generować spersonalizowane treści.
- **Zakupy online:** Detaliczni sprzedawcy, tacy jak Amazon, stosują sztuczną inteligencję do rekomendowania produktów na podstawie Twoich wcześniejszych zakupów lub historii wyszukiwania. Ten system rekomendacji wykorzystuje uczenie maszynowe, aby przewidywać, co prawdopodobnie nabędziesz w przyszłości.
- **Opieka zdrowotna:** Sztuczna inteligencja wkracza do medycyny, wspierając lekarzy w diagnozowaniu chorób, takich jak rak, prognozowaniu wyników leczenia pacjentów oraz tworzeniu spersonalizowanych planów terapeutycznych na podstawie analizy danych.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Rola sztucznej inteligencji w społeczeństwie.

Sztuczna inteligencja staje się coraz bardziej integralną częścią naszego codziennego życia, kształtując sposób, w jaki wchodzimy w interakcje ze światem, pracujemy oraz komunikujemy się w społeczeństwie. Nie ogranicza się jedynie do laboratoriów technologicznych czy dużych korporacji; znalazła swoje miejsce na platformach społecznościowych, w miejscu pracy, a nawet w życiu obywatelskim, wpływając i transformując różne sektory oraz obszary życia. Ta sekcja omawia rolę sztucznej inteligencji w społeczeństwie, koncentrując się na jej wpływie na życie społeczne, karierę zawodową oraz zaangażowanie młodzieży.

1. Typowe zastosowania w życiu społecznym.

Sztuczna inteligencja jest obecnie wszechobecna w życiu społecznym, a jej wpływ jest wyraźnie odczuwalny w wielu dziedzinach, zwłaszcza w mediach społecznościowych oraz technologiach rozrywkowych. Oto kilka najczęstszych sposobów, w jakie sztuczna inteligencja kształtuje doświadczenia społeczne:

Algorytmy platform społecznościowych

Platformy mediów społecznościowych, takie jak Facebook, Instagram, TikTok i Twitter, stosują algorytmy oparte na sztucznej inteligencji do generowania i personalizowania treści dla użytkowników. Algorytmy te analizują Twoje interakcje – polubienia, udostępnienia, komentarze oraz czas spędzony na postach – aby określić, które treści najprawdopodobniej przyciągną Twoją uwagę w przyszłości. Im częściej angażujesz się w określone rodzaje treści, tym bardziej sztuczna inteligencja platformy dostosowuje Twój kanał do Twoich preferencji.

Algorytmy te mają na celu zwiększenie zaangażowania użytkowników, co skutkuje dłuższym czasem spędzonym przed ekranem, a w konsekwencji większymi możliwościami kierowania do nich spersonalizowanych reklam. Proces ten rodzi jednak również pytania dotyczące prywatności, gromadzenia danych oraz potencjalnej manipulacji użytkownikami przez ukierunkowane treści, w tym dezinformację i sensację.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Strona „Eksploruj” na Instagramie:** Sztuczna inteligencja odpowiedzialna za stronę „Eksploruj” na Instagramie prognozuje, które posty mogą Cię zainteresować, opierając się na Twoich wcześniejszych polubieniach oraz wzorcach aktywności. Jeśli regularnie lubisz zdjęcia związane z modą, algorytm Instagrama zaprezentuje Ci więcej treści w tej dziedzinie, dostosowując Twoje doświadczenie, aby utrzymać Twoje zainteresowanie.

Deepfake'i

Deepfake to syntetyczne materiały generowane przez sztuczną inteligencję, które nakładają obrazy lub filmy na istniejące nagrania, często tworząc hiperrealistyczne, fałszywe filmy. Tego rodzaju filmy są powszechnie wykorzystywane do podszywania się pod kogoś, sprawiając wrażenie, że dana osoba powiedziała lub zrobiła coś, czego w rzeczywistości nigdy nie uczyniła. Technologia deepfake wykorzystuje techniki sztucznej inteligencji, w szczególności głębokie uczenie, do tworzenia przekonujących manipulacji, które mogą obejmować zarówno nieszkodliwą rozrywkę, jak i szkodliwe treści mające na celu oszukanie lub manipulację.

Rozwój technologii deepfake budzi istotne obawy etyczne, szczególnie gdy są one wykorzystywane do szerzenia dezinformacji, znieśławień lub manipulacji politycznych. Podważają one wiarygodność źródeł medialnych i mogą osłabić zaufanie do treści wizualnych.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Filmy deepfake w polityce:** Deepfake'i były wykorzystywane w kampaniach politycznych do tworzenia sfabrykowanych przemówień lub wydarzeń z udziałem osób publicznych, co może potencjalnie wpływać na wybory lub opinię publiczną. Możliwość manipulacji treściami wideo rodzi istotne pytania dotyczące tego, jak weryfikujemy informacje i jaką mamy ufność w źródła medialne.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Rola sztucznej inteligencji w społeczeństwie.

2. Wpływ sztucznej inteligencji na rozwój kariery

Wpływ sztucznej inteligencji na rynek pracy jest znaczący i przekształca wiele branż, generując nowe możliwości zatrudnienia, a jednocześnie powodując, że niektóre zawody stają się nieaktualne. W miarę postępu technologii związanej ze sztuczną inteligencją, zapotrzebowanie na umiejętności w tym zakresie gwałtownie rośnie, co czyni ten obszar kluczowym dla młodych ludzi wkraczających na rynek pracy.

Automatyzacja i eliminacja miejsc pracy

Jednym z najczęściej analizowanych efektów sztucznej inteligencji (AI) jest automatyzacja – zastosowanie maszyn i algorytmów do realizacji zadań tradycyjnie wykonywanych przez ludzi. Automatyzacja, mimo że zwiększa efektywność, stwarza również zagrożenie dla bezpieczeństwa zatrudnienia w różnych sektorach, szczególnie w produkcji, transporcie i wprowadzaniu danych. Roboty oraz algorytmy oparte na AI już zastępują powtarzalne zadania, które niegdyś wymagały pracy ludzkiej, co prowadzi do utraty miejsc pracy przez pracowników w tych branżach.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Kasy samoobsługowe:** Wiele sklepów detalicznych obecnie wdraża kasy samoobsługowe, co prowadzi do zmniejszenia zapotrzebowania na kasjerów. W miarę udoskonalania tych systemów, mogą one zastąpić liczne stanowiska w sektorze handlu detalicznego, dlatego istotne jest, aby pracownicy podnosili swoje kwalifikacje i uczyli się obsługi systemów automatycznych.

Rosnące zapotrzebowanie na kompetencje związane ze sztuczną inteligencją

Z drugiej strony, sztuczna inteligencja (AI) otwiera nowe możliwości zatrudnienia w takich dziedzinach jak analiza danych, uczenie maszynowe, robotyka oraz etyka AI. Wraz z integracją technologii AI w różnych sektorach przemysłu, rośnie zapotrzebowanie na specjalistów z wiedzą w tych obszarach. Dla młodych ludzi nabycie umiejętności w

zakresie AI i pokrewnych dziedzin może znacząco poprawić ich perspektywy zawodowe, zapewniając solidne przygotowanie do odniesienia sukcesu na przyszłym rynku pracy.

Sztuczna inteligencja nie ogranicza się jedynie do sektora technologicznego. Technologie AI znajdują zastosowanie również w takich dziedzinach jak opieka zdrowotna, prawo, finanse oraz marketing. Na przykład w opiece zdrowotnej sztuczna inteligencja jest wykorzystywana do prognozowania wyników leczenia pacjentów, wspierania diagnostyki obrazowej oraz personalizacji planów terapeutycznych, co stwarza nowe możliwości dla specjalistów w zakresie sztucznej inteligencji w tych obszarach.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Sztuczna inteligencja w opiece zdrowotnej:** Przedsiębiorstwa takie jak IBM Watson Health stosują sztuczną inteligencję do analizy danych medycznych oraz dostarczania analiz, które wspierają lekarzy w formułowaniu dokładniejszych diagnoz. Ten postęp wymaga wykwalifikowanych specjalistów do zarządzania i implementacji systemów sztucznej inteligencji w placówkach opieki zdrowotnej.

PRZECZYTAJ:
Wpływ sztucznej
inteligencji na
zawody, rynek
pracy i
zatrudnienie



Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Rola sztucznej inteligencji w społeczeństwie.

3. Rola sztucznej inteligencji w życiu młodzieży (aspekty społeczne, zawodowe, zaangażowanie obywatelskie)

Rola sztucznej inteligencji wykracza daleko poza sferę zawodową i media społecznościowe – ma ona również istotny wpływ na sposób, w jaki młodzi ludzie angażują się w życie swoich społeczności oraz w sprawy globalne. Rosnąca integracja sztucznej inteligencji z różnymi aspektami życia oznacza, że młodzież musi być dobrze poinformowana i wyposażona w narzędzia, aby mogła korzystać z tych technologii w sposób wartościowy, zarówno społecznie, jak i obywatelsko.

Życie społeczne oraz aktywność obywatelska

Sztuczna inteligencja wpływa na sposób, w jaki młodzi ludzie wchodzi w interakcje z otaczającym ich światem. Od algorytmów mediów społecznościowych po narzędzia oparte na sztucznej inteligencji wykorzystywane w aktywizmie, sztuczna inteligencja odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu sposobu rozpowszechniania i konsumpcji informacji. Zrozumienie sztucznej inteligencji umożliwia młodym ludziom krytyczne podejście do treści, które napotykają w internecie, podejmowanie świadomych decyzji dotyczących swojego cyfrowego śladu oraz unikanie manipulacji, zarówno ze strony reklam, jak i dezinformacji.

Sztuczna inteligencja jest coraz częściej wykorzystywana w aktywizmie obywatelskim, gdzie wzmacnia głos młodzieży w istotnych kwestiach społecznych, takich jak zmiany klimatyczne, prawa człowieka oraz edukacja. Platformy oparte na sztucznej inteligencji mogą na przykład wspierać aktywistów w śledzeniu i udostępnianiu w czasie rzeczywistym informacji o protestach, mobilizowaniu zwolenników oraz analizowaniu trendów społecznych, które mogą być przydatne w opracowywaniu strategii aktywistycznych.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Sztuczna inteligencja w ruchach społecznych:**

Platformy takie jak Change.org wykorzystują sztuczną inteligencję do organizowania petycji oraz mobilizowania ludzi wokół kwestii społecznych. Sztuczna inteligencja potrafi analizować trendy w mediach społecznościowych, aby identyfikować kluczowe problemy i zwiększać świadomość na temat istotnych zagadnień.

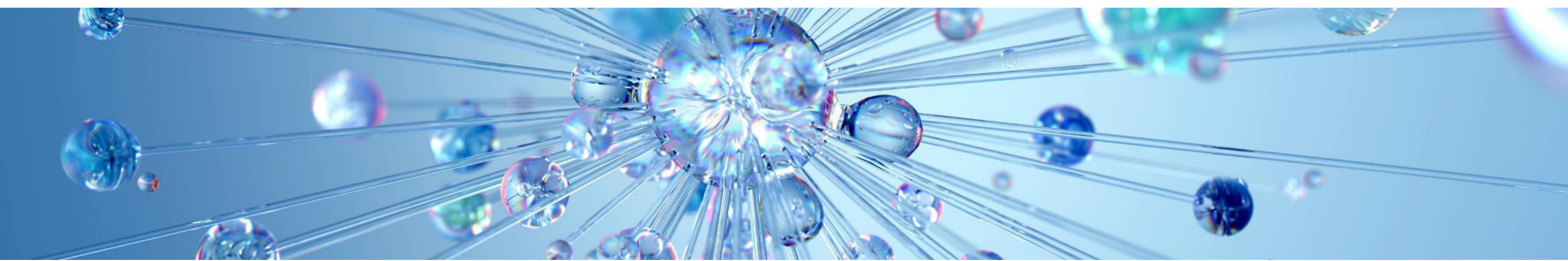
Kariera oraz edukacja

Dla młodych ludzi wchodzących na rynek pracy sztuczna inteligencja staje się kluczowym elementem wielu dziedzin. Jak wcześniej wspomniano, branże takie jak opieka zdrowotna, finanse czy rozrywka coraz bardziej polegają na technologiach sztucznej inteligencji. Zrozumienie sztucznej inteligencji pozwala młodzieży lepiej przygotować się do kariery w tych sektorach. Co więcej, umiejętności związane z AI zyskują na znaczeniu w edukacji. Szkoły i uniwersytety włączają AI do swoich programów nauczania, aby uczyć studentów nie tylko samej AI, ale także krytycznego myślenia o jej wpływie na społeczeństwo.

Pracownicy młodzieżowi oraz edukatorzy pełnią kluczową rolę w przygotowaniu przyszłych pokoleń do odpowiedzialnego i innowacyjnego korzystania ze sztucznej inteligencji. Wyposażenie młodych ludzi w wiedzę na temat sztucznej inteligencji nie ogranicza się jedynie do przekazywania umiejętności technicznych; chodzi o umożliwienie im aktywnego, świadomego i etycznego uczestnictwa w społeczeństwie, w którym sztuczna inteligencja odgrywa coraz bardziej znaczącą rolę.

Przykład z rzeczywistego świata:

- **Sztuczna inteligencja a spersonalizowane nauczanie:** W obszarze edukacji sztuczna inteligencja jest stosowana do kreowania spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych. Platformy takie jak Khan Academy wykorzystują sztuczną inteligencję do dostosowywania materiałów edukacyjnych w zależności od indywidualnych postępów uczniów, oferując każdemu z nich treści dostosowane do ich potrzeb.



Wniosek: Wprowadzenie do sztucznej inteligencji oraz etyki

Jak zauważyliśmy w tym rozdziale, sztuczna inteligencja to nie tylko innowacja technologiczna – to potężna siła kształtująca nasze życie społeczne, kariery oraz zaangażowanie obywatelskie. Sztuczna inteligencja jest już integralną częścią naszych codziennych doświadczeń, od algorytmów mediów społecznościowych, które formują nasze kanały, po jej wpływ na rynek pracy, generując nowe możliwości, a jednocześnie stawiając nowe wyzwania. Dla młodych ludzi sztuczna inteligencja to nie tylko koncepcja przyszłości – to rzeczywistość, która dotyka wielu aspektów ich życia i będzie odgrywać jeszcze większą rolę, gdy wejdą na rynek pracy i zaangażują się w otaczający ich świat.

Etyczne implikacje sztucznej inteligencji są głębokie i dalekosiężne. Niezależnie od tego, czy dotyczy to zapewnienia przejrzystości algorytmów, zwalczania stronniczości, czy ochrony danych osobowych, odpowiedzialność za etyczne korzystanie ze sztucznej inteligencji spoczywa na nas wszystkich. Ten rozdział wprowadza w fundamentalne koncepcje sztucznej inteligencji oraz jej podstawowe zasady etyczne, przygotowując grunt pod dalsze, bardziej zaawansowane dyskusje. Zrozumienie tych koncepcji stanowi pierwszy krok w kierunku wspierania młodych ludzi w odpowiedzialnym poruszaniu się po złożonym krajobrazie sztucznej inteligencji oraz podejmowaniu świadomych decyzji zgodnych z wytycznymi etycznymi i wartościami europejskimi.

Jako pracownicy młodzieżowi, edukatorzy i trenerzy, niezwykle istotne jest, abyśmy wyposażyli młodych ludzi zarówno w umiejętności techniczne, jak i zdolność krytycznego myślenia, niezbędne do efektywnego korzystania z technologii AI. Kolejne rozdziały zgłębią szczegółowe dylematy etyczne związane z AI oraz zaproponują praktyczne narzędzia, które wspomogą młodzież w dyskusjach na te tematy, przygotowując ich do bycia nie tylko kompetentnymi użytkownikami AI, ale także odpowiedzialnymi i etycznymi uczestnikami w świecie zdominowanym przez AI.





„Sztuczna inteligencja nie jest neutralna. To nie tylko narzędzie; to odzwierciedlenie wartości ludzi, którzy ją tworzą”.

Timnit Gebru, Badacz sztucznej inteligencji i orędownik etycznej sztucznej inteligencji



02

PODSTAWOWE ZASADY ETYKI SZTUCZNEJ INTELIGENCJI



Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Czym jest etyka i dlaczego ma znaczenie?

Etyka to dziedzina filozofii, która bada kwestie dotyczące moralności, definiując, co jest słuszne, a co niesłuszne; dobre, a co złe; sprawiedliwe, a co niesprawiedliwe. W kontekście sztucznej inteligencji (AI) etyka odgrywa kluczową rolę, ponieważ systemy AI mogą wpływać na istotne aspekty życia ludzkiego, od interakcji społecznych po możliwości zatrudnienia, opiekę zdrowotną, a nawet wolność osobistą. W miarę jak systemy AI coraz bardziej kształtują naszą rzeczywistość, niezwykle istotne jest, aby były projektowane, rozwijane i wykorzystywane zgodnie z fundamentalnymi zasadami moralnymi, takimi jak uczciwość, sprawiedliwość i poszanowanie praw jednostki.

Etyka w sztucznej inteligencji (AI) umożliwia zrozumienie złożoności interakcji tych technologii z ludźmi oraz społeczeństwem. Technologie AI często podejmują decyzje lub formułują sugestie na podstawie ogromnych zbiorów danych, co może prowadzić do niezamierzonych konsekwencji, jeśli systemy nie zostaną starannie zaprojektowane z uwzględnieniem zasad etycznych. Na przykład algorytmy AI mogą nieumyślnie utrzymywać stereotypy, dyskryminować określone grupy lub naruszać prywatność jednostek. Aby zapobiec tym negatywnym skutkom, zasady etyczne muszą być integrowane na każdym etapie rozwoju AI, od projektowania i gromadzenia danych, po wdrażanie i użytkowanie.

Znaczenie etyki w sztucznej inteligencji (AI) jest szczególnie istotne, ponieważ systemy AI stają się coraz bardziej autonomiczne i wpływowe. W przypadku braku nadzoru etycznego, systemy AI mogą utrzymywać nierówności, pogłębiać istniejące uprzedzenia lub podejmować decyzje naruszające podstawowe prawa człowieka. Na przykład systemy oparte na AI wykorzystywane w procesach rekrutacyjnych mogą nieumyślnie faworyzować określone grupy kosztem innych, jeśli nie będą odpowiednio monitorowane pod kątem uprzedzeń. Podobnie technologie AI stosowane w monitoringu mogą naruszać prywatność, jeśli nie będą odpowiednio regulowane.

Etyka w AI jest kluczowa dla budowania zaufania między ludźmi a tymi technologiami. Gdy użytkownicy nie mają pewności co do odpowiedzialnego wykorzystania systemów AI, mogą stać się niechętni do ich wdrażania, mimo że mogą one przynieść znaczące korzyści. Z drugiej strony, jeśli systemy AI są postrzegane jako etyczne, uczciwe i transparentne, jednostki oraz społeczeństwo chętniej z nich korzystają. Wprowadzając zasady etyczne w AI, możemy tworzyć systemy, które są nie tylko skuteczne i wydajne, ale także sprawiedliwe i równe.

Ostatecznie, rozważania etyczne dotyczące sztucznej inteligencji wykraczają poza unikanie szkód; koncentrują się na zapewnieniu, że systemy sztucznej inteligencji są projektowane i wykorzystywane w sposób, który przynosi korzyści społeczeństwu. Etyka sztucznej inteligencji polega na podejmowaniu przemyślanych decyzji dotyczących zastosowania technologii dla dobra wspólnego, przy jednoczesnym poszanowaniu praw i wolności jednostki. Etyczna sztuczna inteligencja skłania nas do krytycznego myślenia o wpływie, jaki chcemy, aby te systemy miały na nasz świat, oraz o tym, jak tworzyć technologię zgodną z naszymi wartościami.

W miarę jak zmierzamy ku przyszłości, w której sztuczna inteligencja będzie odgrywać coraz większą rolę, zrozumienie i rozwiązanie kwestii etycznych staje się kluczowe dla zapewnienia, że technologie te będą służyć ludzkości w sposób uczciwy, sprawiedliwy i zgodny z naszym wspólnym moralnym kompasem.



Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Błąd w algorytmach sztucznej inteligencji.

Systemy sztucznej inteligencji podejmują decyzje na podstawie danych, jednak gdy dane te są stronnicze, wyniki również mogą być zniekształcone. Stronniczość w sztucznej inteligencji odnosi się do niesprawiedliwych lub nierównych rezultatów, które mogą dyskryminować określone grupy. Może to wystąpić na różnych etapach, zwłaszcza podczas gromadzenia, szkolenia i zastosowania danych.

Jak kształtują się uprzedzenia w sztucznej inteligencji

Uprzedzenia występują, gdy systemy sztucznej inteligencji są szkolone na danych, które są niekompletne, niereprezentatywne lub obciążone historycznymi uprzedzeniami. Na przykład systemy rozpoznawania twarzy często mają trudności z identyfikacją kobiet oraz osób o innym kolorze skóry niż biały, ponieważ dane treningowe koncentrują się głównie na osobach białych. Podobnie, sztuczna inteligencja stosowana w procesie rekrutacji może utrzymywać uprzedzenia w decyzjach rekrutacyjnych podejmowanych w przeszłości, niesprawiedliwie dyskryminując kobiety lub grupy mniejszościowe.

Rodzaje uprzedzeń w sztucznej inteligencji.

- Błąd selekcji: występuje, gdy użyte dane nie odzwierciedlają populacji.
- Błąd etykietowania: występuje, gdy etykiety w zbiorze danych treningowych są nieprecyzyjne lub stronnicze.
- Błąd pomiaru: występuje w wyniku niedokładnego lub stronnicego gromadzenia danych.
- Błąd agregacji: występuje, gdy sztuczna inteligencja generalizuje cechy różnych grup jako jednorodne.

Rozwiązywanie problemów dotyczących uprzedzeń w sztucznej inteligencji

1. Różnorodne i reprezentatywne dane: zapewnienie, że dane szkoleniowe odzwierciedlają wszystkie grupy demograficzne.
2. Audyty stronniczości: systematyczne testowanie systemów AI w celu identyfikacji i eliminacji

stronniczości.

3. Przejrzyste algorytmy: Opracowywanie wyjaśnialnych algorytmów w celu zrozumienia i korygowania stronnicego decyzji.

4. Sprawiedliwość algorytmiczna: integracja kryteriów sprawiedliwości w fazie projektowania.

5. Nadzór ludzki: zaangażowanie ludzi w proces podejmowania decyzji, szczególnie w kontekście aplikacji o kluczowym znaczeniu.

Implikacje etyczne

Uprzedzenia w sztucznej inteligencji mogą utrzymywać nierówności społeczne, naruszać prawa człowieka oraz podważać zaufanie do technologii. Na przykład, stronnicze algorytmy rekrutacyjne mogą wykluczać wykwalifikowanych kandydatów na podstawie płci lub rasy, a stronnicze algorytmy wymiaru sprawiedliwości mogą prowadzić do niesprawiedliwych wyroków. Przejrzystość i odpowiedzialność są kluczowe dla zapobiegania tym problemom etycznym oraz budowania zaufania do systemów sztucznej inteligencji.

Wniosek

Aby tworzyć etyczne systemy sztucznej inteligencji, kluczowe jest identyfikowanie, rozumienie i łagodzenie uprzedzeń. Zapewniając uczciwość i sprawiedliwość, technologie sztucznej inteligencji mogą lepiej służyć wszystkim ludziom, niezależnie od ich pochodzenia czy tożsamości.



ZOBACZ: „Czy jesteśmy w stanie zapobiec dziedziczeniu naszych uprzedzeń przez sztuczną inteligencję?”

Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Przejrzystość w systemach sztucznej inteligencji

Przejrzystość w sztucznej inteligencji odnosi się do zrozumienia mechanizmów podejmowania decyzji przez systemy AI. W miarę jak sztuczna inteligencja jest integrowana z takimi dziedzinami jak opieka zdrowotna i wymiar sprawiedliwości, przejrzystość staje się kluczowym elementem budowania zaufania, odpowiedzialności i uczciwości.

Dlaczego przejrzystość jest istotna

Przejrzystość umożliwia interesariuszom, takim jak deweloperzy, użytkownicy oraz organy regulacyjne, zrozumienie funkcjonowania systemów AI. Umożliwia użytkownikom kwestionowanie decyzji oraz buduje zaufanie. Jest to szczególnie istotne w obszarach wysokiego ryzyka, takich jak rekrutacja, udzielanie pożyczek oraz egzekwowanie prawa.

Kluczowe aspekty przejrzystości

- 1. Wyjaśnialność:** Umiejętność ludzi do pojmowania decyzji podejmowanych przez sztuczną inteligencję, co jest kluczowe w dziedzinach takich jak opieka zdrowotna i prawo.
- 2. Dostępność informacji:** Uczynienie algorytmów, źródeł danych i modeli przejrzystymi oraz dostępnymi do weryfikacji.
- 3. Audytowalność:** umożliwienie przeprowadzania audytów zewnętrznych w celu oceny systemów AI pod kątem uczciwości, stronniczości oraz ryzyka.

Wyzwania dotyczące przejrzystości

- **Złożoność algorytmów:** Wiele modeli sztucznej inteligencji (AI), takich jak głębokie uczenie, jest trudnych do całkowitego wyjaśnienia z uwagi na ich charakter „czarnej skrzynki”.
- **Modele zastrzeżone:** Niektóre przedsiębiorstwa utrzymują modele w tajemnicy z powodów komercyjnych, co ogranicza przejrzystość.
- **Ograniczenia techniczne:** Niektóre systemy mogą nie być całkowicie przejrzyste z powodu

ograniczeń technicznych.

Korzyści wynikające z przejrzystości

- 1. Zaufanie:** Przejrzysta sztuczna inteligencja kształtuje zaufanie, ujawniając proces podejmowania decyzji.
- 2. Odpowiedzialność:** Przejrzystość sprzyja pociąganiu jednostek do odpowiedzialności, gdy decyzje dotyczące sztucznej inteligencji okażą się niewłaściwe.
- 3. Uczciwość:** umożliwia identyfikację oraz korektę błędów, zapewniając rzetelność.

Strategie poprawy przejrzystości

- 1. Przejrzysta dokumentacja:** Zapewnienie zrozumiałych wyjaśnień dotyczących funkcjonowania modeli sztucznej inteligencji, w tym danych oraz procesów szkoleniowych.
- 2. Otwarte algorytmy:** udostępnianie kodu źródłowego lub szczegółów modelu do zewnętrznej analizy.
- 3. Oceny wpływu sztucznej inteligencji:** analiza wpływu społecznego, ekonomicznego i kulturowego sztucznej inteligencji oraz publikacja wyników.
- 4. Zaangażowanie interesariuszy:** angażowanie osób zainteresowanych w proces rozwoju sztucznej inteligencji, szczególnie w obszarach wrażliwych.

Wniosek

Przejrzystość stanowi fundament etycznego funkcjonowania sztucznej inteligencji. Umożliwia zrozumienie, buduje zaufanie oraz zapewnia odpowiedzialność. W miarę postępu w dziedzinie sztucznej inteligencji, priorytetowe traktowanie przejrzystości przyczyni się do zapewnienia, że technologie AI są sprawiedliwe, zrozumiałe i godne zaufania.



Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Odpowiedzialność w zakresie sztucznej inteligencji

Odpowiedzialność w zakresie sztucznej inteligencji odnosi się do tego, kto jest odpowiedzialny, gdy systemy AI popełniają błędy lub wyrządzają szkody. W miarę jak AI coraz bardziej integruje się z codziennym życiem, precyzyjne określenie odpowiedzialności staje się kluczowe dla zapewnienia etycznego użytkowania oraz zapobiegania nadużyciom.

Dlaczego odpowiedzialność jest istotna

Systemy AI mają zdolność podejmowania decyzji, które wpływają na ludzkie życie, od aplikacji o pracę po leczenie. W przypadku awarii systemu AI, niezależnie od tego, czy wynika to z błędów projektowych, czy niewłaściwego użycia, odpowiedzialność zapewnia, że osoby odpowiedzialne za rozwój, wdrażanie i nadzorowanie technologii ponoszą konsekwencje jej skutków.

Kluczowe zagadnienia związane z odpowiedzialnością za sztuczną inteligencję

1. Kto ponosi odpowiedzialność?: W przypadku, gdy system sztucznej inteligencji wyrządzi szkodę, czy odpowiedzialność spoczywa na twórcach, użytkownikach, czy na firmie będącej właścicielem systemu? To zagadnienie jest kluczowe w obszarach takich jak np. autonomiczna jazda.

2. Przypisanie winy: W złożonych systemach AI powiązanie błędów z konkretną przyczyną może być wyzwaniem. Ustalenie, czy błąd wynika z wadliwego projektu, stroniczych danych czy niewłaściwego użytkowania, jest skomplikowane, co utrudnia określenie odpowiedzialności.

3. Współodpowiedzialność: W związku z tym, że w rozwój sztucznej inteligencji angażuje się wiele podmiotów (programistów, dostawców danych, przedsiębiorstw), ustalenie współodpowiedzialności jest kluczowe dla zapewnienia, że odpowiedzialność nie zostanie przerzucona na jedną stronę.

Wyzwania związane z odpowiedzialnością

- **Natura czarnej skrzynki:** Wiele modeli sztucznej inteligencji, szczególnie tych opartych na głębokim uczeniu, charakteryzuje się brakiem przejrzystości. Gdy decyzje są nie do wyjaśnienia, identyfikacja przyczyny błędu staje się trudna.

- **Zautomatyzowane decyzje:** W sytuacjach, gdy systemy AI podejmują decyzje autonomicznie, bez ludzkiej ingerencji, ustalenie odpowiedzialności staje się skomplikowane. Czy twórca powinien odpowiadać za działania AI, czy też sam system AI powinien ponosić część odpowiedzialności?

- **Luki w przepisach:** W wielu krajach brakuje regulacji dotyczących sztucznej inteligencji, co może utrudniać pociąganie osób fizycznych lub przedsiębiorstw do odpowiedzialności w przypadku nieprawidłowości.

Rozwiązania gwarantujące rozliczalność

1. Jasne zasady zarządzania: Ustanowienie wyraźnych ram definiujących odpowiedzialność na każdym etapie rozwoju i wdrażania sztucznej inteligencji może przyczynić się do zapewnienia rozliczalności.

2. Audyty AI: Regularne audyty zewnętrzne mogą zapewnić, że systemy AI funkcjonują w sposób etyczny i zgodny z zamierzonymi wytycznymi, co z kolei pomaga w identyfikacji potencjalnych błędów lub stronniczości.

3. Przejrzyste raportowanie: Twórcy oprogramowania oraz przedsiębiorstwa powinni ujawniać mechanizmy działania i procesy decyzyjne swoich systemów AI, aby zapewnić odpowiedzialność za osiągnięte wyniki.

4. Normy prawne i etyczne: Ustanowienie przejrzystych ram prawnych dotyczących zastosowania sztucznej inteligencji, szczególnie w sektorach o wysokim ryzyku, takich jak opieka zdrowotna, finanse i wymiar sprawiedliwości, może zapewnić, że osoby lub przedsiębiorstwa będą pociągnięte do odpowiedzialności w przypadku wystąpienia nieprawidłowości.

Odpowiedzialność za sztuczną inteligencję jest kluczowa dla jej etycznego zastosowania. Przez przypisanie odpowiedzialności, wdrożenie mechanizmów nadzoru oraz zapewnienie przejrzystości, możemy tworzyć systemy, które są zarówno efektywne, jak i sprawiedliwe. W miarę postępu w dziedzinie sztucznej inteligencji, zapewnienie odpowiedzialności będzie niezbędne dla utrzymania zaufania publicznego oraz ochrony przed potencjalnymi szkodami.

Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Ochrona danych osobowych

W miarę jak integracja systemów sztucznej inteligencji z codziennym życiem staje się coraz bardziej zaawansowana, odpowiedzialne przetwarzanie danych osobowych nabiera kluczowego znaczenia. Od aplikacji monitorujących zdrowie po rozpoznawanie twarzy w przestrzeni publicznej, sztuczna inteligencja coraz częściej opiera się na danych wrażliwych. Dlatego istotne jest przestrzeganie standardów prywatności oraz ram prawnych, takich jak unijna ustawa o sztucznej inteligencji (AI Act) i ogólne rozporządzenie o ochronie danych (RODO). Ochrona tych danych jest niezbędna dla utrzymania zaufania użytkowników, zapobiegania nadużyciom oraz zgodności z europejskimi wartościami w zakresie etyki danych.

Dlaczego ochrona prywatności ma kluczowe znaczenie

Systemy sztucznej inteligencji (AI) często wymagają dostępu do danych osobowych, w tym informacji o lokalizacji, identyfikatorów biometrycznych, historii przeglądania oraz interakcji społecznych. Niewłaściwe wykorzystanie tych danych może prowadzić do dyskryminacji, kradzieży tożsamości lub nielegalnego profilowania. Zgodnie z ustawą o sztucznej inteligencji (AI Act), systemy AI uznawane za wysokiego ryzyka muszą spełniać rygorystyczne wymogi dotyczące jakości danych, ich zarządzania oraz przejrzystości. Naruszenia RODO, takie jak przetwarzanie danych bez podstawy prawnej lub brak zapewnienia praw osobom, których dane dotyczą, mogą skutkować poważnymi sankcjami. Twórcy i użytkownicy AI muszą zatem zapewnić, że dane osobowe są przetwarzane zgodnie z prawem, rzetelnie i w jasno określonym celu.

Kluczowe kwestie dotyczące ochrony danych osobowych

- 1. Gromadzenie danych i zgoda:** Użytkownicy muszą być wyraźnie poinformowani o tym, jakie dane osobowe są zbierane oraz w jakim celu. Zgoda musi być jednoznaczna i dobrowolna – zgoda dorozumiana lub łączona nie jest uznawana za ważną zgodnie z RODO.
- 2. Bezpieczeństwo danych:** Systemy sztucznej inteligencji powinny być wyposażone w solidne zabezpieczenia techniczne, takie jak szyfrowanie oraz kontrola dostępu. Każde naruszenie może wiązać się z obowiązkiem raportowania zgodnie z RODO w ciągu 72 godzin.
- 3. Anonimizacja danych:** Do trenowania modeli sztucznej inteligencji, które nie dotyczą osób, należy wykorzystywać wyłącznie dane zanonimizowane lub odpowiednio pseudonimizowane. Programiści muszą jednak unikać zestawów danych, które mogą być „ponownie identyfikowalne” i ujawniać tożsamość poszczególnych

osób poprzez wnioskowanie.

4. Wykorzystanie i własność danych: Przejrzystość w zakresie tego, kto jest właścicielem danych, kto je kontroluje oraz kto czerpie z nich korzyści, jest kluczowa. Zgodnie z RODO osoby fizyczne mają prawo do informacji na temat sposobu wykorzystywania ich danych – nawet w kontekście sztucznej inteligencji.

5. Przechowywanie i usuwanie danych: Dane osobowe nie mogą być przechowywane w nieskończoność. Systemy sztucznej inteligencji powinny zawierać mechanizmy usuwania danych, gdy nie są już potrzebne, oraz umożliwiać użytkownikom korzystanie z prawa do usunięcia danych (prawa do bycia zapomnianym).

Dane wrażliwe, takie jak pochodzenie rasowe lub etniczne, poglądy polityczne, przekonania religijne czy informacje dotyczące dzieci, nigdy nie powinny być wprowadzane do systemów sztucznej inteligencji, chyba że istnieje ku temu podstawa prawna oraz odpowiednie zabezpieczenia zgodnie z RODO. W większości placówek edukacyjnych i młodzieżowych należy bezwzględnie unikać wprowadzania takich danych.

Wytyczne etyczne w zakresie ochrony danych osobowych

- 1. Przejrzystość:** Użytkownicy powinni być zawsze informowani o tym, jakie dane są zbierane, w jaki sposób są wykorzystywane oraz czy stosowane jest profilowanie lub zautomatyzowane podejmowanie decyzji.
- 2. Minimalizacja danych:** Systemy sztucznej inteligencji powinny zbierać jedynie niezbędną minimalną ilość danych do ich funkcjonowania – umożliwia to ograniczenie ryzyka oraz zwiększenie zgodności z regulacjami.
- 3. Kontrola użytkownika:** Osoby fizyczne powinny mieć możliwość dostępu do swoich danych, ich modyfikacji lub usunięcia. Jest to fundamentalne prawo wynikające z RODO i kluczowe dla budowania etycznej wiedzy na temat sztucznej inteligencji.
- 4. Wyjaśnialność sztucznej inteligencji:** Wyjaśnialna sztuczna inteligencja powinna stać się normą, zwłaszcza gdy podejmowane decyzje mają wpływ na prawa lub możliwości jednostek. Użytkownicy mają prawo do istotnych informacji dotyczących logiki, która leży u podstaw zautomatyzowanych decyzji.
- 5. Ochrona danych w fazie projektowania:** Twórcy oprogramowania powinni integrować ochronę prywatności na każdym etapie projektowania systemu AI – od planowania po wdrożenie – zapewniając zgodność z RODO oraz nowymi regulacjami dotyczącymi AI.

Podstawowe zasady etyki sztucznej inteligencji

Etyka technologii deepfake

Deep fake'i to media generowane przez sztuczną inteligencję, takie jak obrazy, filmy czy pliki audio, które w niezwykle realistyczny sposób manipulują rzeczywistością. Te syntetyczne twory budzą poważne wątpliwości etyczne z uwagi na potencjalne nadużycia. Choć deep fake'i mogą być wykorzystywane w sposób kreatywny, ich zdolność do oszukiwania, szerzenia dezinformacji oraz naruszania prywatności czyni je kluczowym zagadnieniem w kontekście etyki sztucznej inteligencji.

Czym są deepfake'i?

Deep fake powstaje dzięki algorytmom głębokiego uczenia, które nakładają twarz jednej osoby na twarz innej lub modyfikują sposób mówienia, co sprawia, że wydaje się, iż ktoś wypowiada słowa, których nie powiedział. Realistyczna natura deep fake'ów uczyniła je potężnym narzędziem, zarówno w celach kreatywnych, jak i szkodliwych.

Obawy etyczne dotyczące deepfake'ów

1. Dezinformacja i manipulacja: Deepfake'i mogą być używane do manipulacji opinią publiczną lub szerzenia fałszywych informacji. Na przykład, były wykorzystywane do podszywania się pod postacie polityczne, co mogło wpływać na wyniki wyborów lub zmieniać postrzeganie społeczne.

2. Zgoda i prywatność: Tworzenie deep fake'ów bez czyjejkolwiek zgody narusza prywatność oraz autonomię jednostki. Wizerunki lub głosy osób mogą być wykorzystywane w sposób złośliwy, co może prowadzić do zniesławienia, nękania lub krzywdy emocjonalnej.

3. Odpowiedzialność: Anonimowość związana z tworzeniem deep fake'ów utrudnia ustalenie odpowiedzialności. Bez wyraźnego określenia odpowiedzialności trudno jest przeciwdziałać negatywnym skutkom deep fake'ów, takim jak szkody wizerunkowe czy stres emocjonalny.

4. Utrata zaufania: W miarę jak rośnie wyrafinowanie technologii deepfake, podważa to zaufanie do mediów cyfrowych. Gdy ludzie nie są w stanie odróżnić treści autentycznych od fałszywych, może to osłabić zaufanie do platform

internetowych, mediów oraz instytucji.

Wytyczne etyczne dotyczące obcowania z deepfake'ami

1. Przejrzystość: Systemy sztucznej inteligencji generujące deep fake'i powinny informować, kiedy treść jest sztuczna. Taka przejrzystość wspiera widzów w ocenie autentyczności prezentowanych materiałów.

2. Zgoda i własność: Osoby powinny mieć kontrolę nad tym, w jaki sposób ich wizerunek jest wykorzystywany w treściach generowanych przez sztuczną inteligencję. Należy uzyskać zgodę przed użyciem czyjegoś wizerunku lub głosu w deep fake'ach.

3. Wykrywanie i regulacje: Narzędzia detekcji oparte na sztucznej inteligencji mogą wspierać identyfikację deep fake'ów, a jednocześnie konieczne jest wprowadzenie regulacji, które będą zniechęcać do ich złośliwego wykorzystania. Pociągnięcie twórców do odpowiedzialności za szkodliwe treści jest kluczowe.

4. Edukacja i świadomość: Kształcenie społeczeństwa w zakresie deep fake'ów oraz promowanie umiejętności cyfrowych umożliwi ludziom krytyczną ocenę treści, z którymi stykają się w Internecie.

5. Etyczny rozwój sztucznej inteligencji: Twórcy powinni koncentrować się nie tylko na rozwijaniu technologii sztucznej inteligencji, ale również na jej etycznych implikacjach, zapewniając, że technologia deep fake jest stosowana w sposób odpowiedzialny.

Wniosek

Deep fake'i stwarzają skomplikowane wyzwania etyczne, ponieważ ich technologia może być zarówno twórcza, jak i szkodliwa. Aby zminimalizować ryzyko, kluczowe jest zapewnienie przejrzystości, zgody oraz odpowiedzialności w ich zastosowaniu. Dzięki odpowiednim regulacjom, edukacji i odpowiedzialnemu rozwojowi możemy zagwarantować, że treści generowane przez sztuczną inteligencję służą dobru publicznemu, a nie podważają prywatności i zaufania.

Wnioski: Kluczowe zasady etyki sztucznej inteligencji

W miarę jak sztuczna inteligencja odgrywa coraz bardziej znaczącą rolę w kształtowaniu naszego świata, zrozumienie oraz przestrzeganie podstawowych zasad etycznych związanych z jej rozwojem i zastosowaniem staje się kluczowe. Etyka w sztucznej inteligencji nie jest jedynie dodatkiem, lecz fundamentalnym elementem, który zapewnia, że sztuczna inteligencja służy ludzkości w sposób odpowiedzialny i korzystny.

Od zrozumienia stronniczości i dążenia do przejrzystości, poprzez zapewnienie rozliczalności, ochronę danych osobowych oraz rozważenie konsekwencji technologii takich jak deep fakes – każda zasada odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości sztucznej inteligencji. Te fundamentalne zasady kierują programistami, decydentami i użytkownikami w tworzeniu systemów sztucznej inteligencji, które są sprawiedliwe, odpowiedzialne i zgodne z wartościami społecznymi.

Ostatecznie, wspieranie kultury etycznej sztucznej inteligencji wymaga współpracy, edukacji oraz zaangażowania w nieustanną refleksję. W miarę wprowadzania innowacji i integracji sztucznej inteligencji z różnymi aspektami naszego życia, niezwykle istotne jest, aby pamiętać, że etyczne decyzje podejmowane dzisiaj wpłyną na przyszły wpływ sztucznej inteligencji na społeczeństwo. Przestrzegając tych fundamentalnych zasad, możemy zapewnić, że sztuczna inteligencja będzie wykorzystywana do promowania równości, przejrzystości, prywatności oraz odpowiedzialności, przynosząc korzyści wszystkim członkom społeczeństwa.



„Etyczne zastosowanie sztucznej inteligencji nie polega jedynie na realizacji tego, co jest technicznie możliwe, lecz na podejmowaniu działań, które są słuszne”.

**Sundar Pichai,
Dyrektor generalny Alphabet (Google)**



03

DYLEMATY ETYCZNE W DZIEDZINIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI



Dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją

Ocena wyzwań etycznych związanych ze sztuczną inteligencją

Wraz z postępem technologii sztucznej inteligencji (AI) pojawiają się coraz bardziej złożone wyzwania etyczne. Obejmują one nie tylko od dawna istniejące problemy, takie jak uprzedzenia i prywatność, ale także nowsze, takie jak halucynacje generowane przez sztuczną inteligencję generatywną (np. ChatGPT lub Google Gemini), nadmierne poleganie na błędnych danych wejściowych oraz brak świadomości kontekstowej w systemach decyzyjnych. Na przykład model językowy może z dużą pewnością generować błędne porady prawne lub medyczne, a także niewłaściwie interpretować wskazówki kulturowe w zadaniach moderacji treści. Ocena takich zagrożeń jest kluczowa dla zapewnienia odpowiedzialnego, bezpiecznego i sprawiedliwego korzystania ze sztucznej inteligencji. Obecnie wiele narzędzi i frameworków wspiera programistów oraz edukatorów w poruszaniu się po kwestiach etycznych związanych z systemami AI.

Zaufana sztuczna inteligencja

Wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące etyki w zakresie zaufanej sztucznej inteligencji definiują kluczowe zasady, które systemy sztucznej inteligencji muszą spełniać, aby mogły być uznawane za zgodne z prawem, etyczne i solidne:

- **Przejrzystość:** Systemy sztucznej inteligencji powinny być zrozumiałe dla użytkowników. Na przykład, sztuczna inteligencja do gier „Cicero” firmy Meta została doceniona za integrację przejrzystości z strategią języka naturalnego – jednocześnie jednak zwrócono uwagę na ryzyko manipulacji w systemach sztucznej inteligencji opartych na języku, jeśli nie są one wystarczająco przejrzyste.
- **Odpowiedzialność:** Programiści są zobowiązani do ponoszenia odpowiedzialności za decyzje oraz wyniki sztucznej inteligencji. Narzędzia takie jak Model Cards (Google) oraz FactSheets (IBM) dostarczają dokumentacji, która wyjaśnia cele i ograniczenia systemów sztucznej inteligencji.
- **Prywatność i ochrona danych:** Narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak rozpoznawanie twarzy, muszą być zgodne z RODO oraz przepisami krajowymi. Przypadek Clearview AI, w którym dane biometryczne zostały zebrane bez zgody, ilustruje, jak sztuczna inteligencja może naruszać prawo do prywatności w obliczu niewystarczających zabezpieczeń.
- **Niedyskryminacja i uczciwość:** Sztuczna inteligencja stosowana w narzędziach rekrutacyjnych (np. porzucony algorytm rekrutacyjny firmy Amazon) ujawniła, w jaki sposób szkolenie oparte na stronicznych danych historycznych może potęgować dyskryminację ze względu na płeć lub rasę.

- **Bezpieczeństwo:** Systemy autonomiczne, takie jak wersja beta systemu Full Self-Driving firmy Tesla, budzą obawy dotyczące bezpieczeństwa, gdy podejmowanie decyzji zawodzi w obliczu rzeczywistej złożoności. Luki w zabezpieczeniach asystentów głosowych, takich jak Alexa, również były wykorzystywane do uzyskiwania nieautoryzowanego dostępu.

Narzędzia i ramy etyki sztucznej inteligencji

Organizacje oraz badacze opracowali szereg praktycznych narzędzi, które wspierają zarządzanie ryzykiem związanym ze sztuczną inteligencją:

1. **Oceny skutków:** Oceny skutków sztucznej inteligencji – takie jak proponowana przez UE klasyfikacja ryzyka związanego ze sztuczną inteligencją na mocy ustawy o sztucznej inteligencji – analizują zagrożenia społeczne przed ich wdrożeniem. Na przykład, w niektórych europejskich miastach zakazano stosowania narzędzi predykcyjnych w policji po tym, jak analizy ujawniły nieproporcjonalne szkody dla mniejszości.
2. **Narzędzia do wykrywania uprzedzeń:** Narzędzia takie jak AI Fairness 360 firmy IBM, Fairlearn firmy Microsoft oraz „What-If Tool” firmy Google umożliwiają programistom ocenę modeli sztucznej inteligencji pod kątem uprzedzeń. Na przykład, algorytm COMPAS stosowany w amerykańskich sądach wykazuje różnice w prognozowaniu recydywy w zależności od rasy, co podkreśla konieczność przeprowadzania audytów w celu identyfikacji uprzedzeń przed ich wdrożeniem w praktyce.
3. **Ramy zarządzania sztuczną inteligencją:** Zasady OECD dotyczące sztucznej inteligencji (AI) oraz Rekomendacja UNESCO w sprawie etyki sztucznej inteligencji (AI) dostarczają niewiążących, lecz wpływowych wytycznych dotyczących wiarygodnej, zorientowanej na człowieka sztucznej inteligencji. Ramy te wspierają organizacje w tworzeniu wewnętrznych polityk – na przykład wymagających nadzoru ludzkiego w zautomatyzowanych systemach podejmowania decyzji stosowanych w edukacji lub usługach publicznych.
4. **Wyjaśnialność i interpretowalność:** Techniki wyjaśnialnej sztucznej inteligencji (XAI), takie jak LIME i SHAP, mogą ujawnić, które cechy wejściowe miały największy wpływ na podejmowane decyzje. Jest to kluczowe w kontekście sztucznej inteligencji w opiece zdrowotnej, gdzie modele typu „czarna skrzynka”, sugerujące metody leczenia bez odpowiedniego uzasadnienia (np. IBM Watson for Oncology), spotykają się z krytyką za brak przejrzystości oraz niską dokładność w rzeczywistych warunkach.

Dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją

Ocena wyzwań etycznych związanych ze sztuczną inteligencją

Zasady przewodnie etycznego projektowania sztucznej inteligencji.

Aby skuteczniej ocenić wyzwania etyczne, twórcy oprogramowania oraz praktycy sztucznej inteligencji mogą opierać się na kilku zasadach przewodnich, które wspierają proces podejmowania decyzji etycznych:

- **Projektowanie zorientowane na człowieka:** Systemy AI powinny być tworzone z uwzględnieniem dobra człowieka. Oznacza to, że bezpieczeństwo użytkownika, uczciwość oraz poszanowanie praw człowieka muszą być priorytetem w każdym etapie rozwoju AI.
- **Rozwój wspierający włączenie społeczne:** Etyczne projektowanie sztucznej inteligencji wymaga uwzględnienia różnorodnych perspektyw, szczególnie tych grup, które są marginalizowane lub niedostatecznie reprezentowane, aby zapewnić, że systemy sztucznej inteligencji będą służyć wszystkim w równy sposób.
- **Ciągły monitoring:** Kwestie etyczne powinny być traktowane nie jako jednorazowe zagadnienie, lecz jako proces nieprzerwany. Systematyczne monitorowanie i audyt systemów AI są kluczowe dla zapewnienia ich etyczności przez cały cykl życia.

Ocena wyzwań etycznych w obszarze sztucznej inteligencji (AI) wymaga integracji narzędzi technicznych, ram oraz zasad filozoficznych. Te narzędzia umożliwiają programistom, decydentom i innym zainteresowanym stronom analizę ryzyka oraz korzyści związanych z AI, zapewniając, że jej zastosowanie jest zgodne z normami etycznymi i wartościami społecznymi. W miarę postępu AI, te ramy będą kluczowe dla kierowania jej odpowiedzialnym rozwojem i zastosowaniem.

PRZECZYTAJ: Etyczne zagadnienia sztucznej inteligencji (AI) w szkolnictwie wyższym



Dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją

Sztuczna inteligencja a przyszłość społeczeństwa

Sztuczna inteligencja przestała być futurystyczną koncepcją; zmienia sposób, w jaki żyjemy, pracujemy i komunikujemy się. Wraz z postępem technologii AI, niesie ona ze sobą zarówno ekscytujące możliwości, jak i złożone dylematy, które mogą mieć istotny wpływ na społeczeństwo. Wyzwania te są szczególnie istotne, ponieważ AI zaczyna oddziaływać na kluczowe decyzje dotyczące zatrudnienia, prywatności, a nawet zarządzania. Niniejszy podrozdział analizuje niektóre z najpoważniejszych dylematów etycznych związanych z AI, w tym kwestie dotyczące przenoszenia miejsc pracy, nadzoru oraz podejmowania decyzji przy użyciu AI.

Przemieszczanie pracowników oraz przyszłość pracy

Jednym z najczęściej dyskutowanych dylematów etycznych związanych ze sztuczną inteligencją (AI) jest jej potencjał do eliminacji miejsc pracy. Technologie AI, takie jak automatyzacja, robotyka i uczenie maszynowe, stają się coraz bardziej zdolne do realizacji zadań tradycyjnie wykonywanych przez ludzi. Dotyczy to zatrudnienia w przemyśle, transporcie, obsłudze klienta, a nawet w takich sektorach jak opieka zdrowotna i prawo. Choć sztuczna inteligencja może przyczynić się do wzrostu efektywności i produktywności, rodzi również obawy, czy maszyny zastąpią ludzi, co może prowadzić do powszechnej utraty miejsc pracy.

Obawy dotyczące utraty miejsc pracy w wyniku rozwoju sztucznej inteligencji są uzasadnione. Na przykład, rozwój pojazdów autonomicznych stwarza ryzyko utraty zatrudnienia dla kierowców, a automatyzacja w magazynach i fabrykach może zastąpić pracę fizyczną. Zgodnie z badaniem McKinsey, do 2030 roku nawet 800 milionów pracowników na całym świecie może stracić pracę z powodu automatyzacji i technologii sztucznej inteligencji.

Jednak sztuczna inteligencja stwarza również możliwości tworzenia miejsc pracy w rozwijających się sektorach, takich jak etyka sztucznej inteligencji, inżynieria uczenia maszynowego oraz analiza danych. Wyzwaniem będzie zapewnienie pracownikom umiejętności niezbędnych do odniesienia sukcesu w świecie, w którym sztuczna

inteligencja odgrywa kluczową rolę. W miarę postępu sztucznej inteligencji, programy edukacyjne i przekwalifikowujące będą miały fundamentalne znaczenie dla przygotowania pracowników do nowych ról, minimalizując negatywny wpływ utraty zatrudnienia.

Nadzór oraz prywatność

Kolejnym istotnym dylematem etycznym związanym ze sztuczną inteligencją jest problem nadzoru. Technologie sztucznej inteligencji, takie jak oprogramowanie do rozpoznawania twarzy, eksploracja danych oraz analityka predykcyjna, mają potencjał do stworzenia środowiska nieustannego monitoringu. Rządy i korporacje coraz częściej wykorzystują sztuczną inteligencję do śledzenia zachowań, ruchów, a nawet emocji jednostek, często bez ich wiedzy i zgody.

Z jednej strony, nadzór oparty na sztucznej inteligencji może zwiększyć bezpieczeństwo, wspierać identyfikację przestępców, a nawet zapobiegać potencjalnym zagrożeniom. Rodzi jednak poważne obawy dotyczące prywatności oraz możliwości nadużyć. Masowy nadzór obywateli przez rządy może prowadzić do naruszeń wolności osobistych i praw człowieka. Technologie sztucznej inteligencji są również coraz częściej wykorzystywane w sektorze prywatnym, gdzie przedsiębiorstwa monitorują zachowania konsumentów w celach marketingowych, co prowadzi do bardziej inwazyjnej formy nadzoru, mogącej naruszać prywatność.

Dylemat etyczny polega na osiągnięciu równowagi między korzyściami wynikającymi z nadzoru opartego na sztucznej inteligencji a ochroną prywatności jednostek. Istotna jest potrzeba jasnych regulacji oraz transparentnych zasad dotyczących zastosowania sztucznej inteligencji w nadzorze. W niektórych krajach wprowadzono przepisy, takie jak Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych (RODO) w Unii Europejskiej, mające na celu ograniczenie zakresu nadzoru oraz ochronę prawa do prywatności. Niemniej jednak, konieczne są dalsze globalne działania, aby zapewnić, że praktyki nadzoru z wykorzystaniem sztucznej inteligencji nie naruszają podstawowych wolności.

Dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją

Sztuczna inteligencja a przyszłość społeczeństwa

Sztuczna inteligencja w procesie podejmowania decyzji

Rosnąca rola sztucznej inteligencji w procesach decyzyjnych stwarza poważny dylemat etyczny. Systemy sztucznej inteligencji są coraz częściej stosowane w takich dziedzinach jak rekrutacja, egzekwowanie prawa, opieka zdrowotna, a nawet wymiar sprawiedliwości. Te systemy analizują ogromne ilości danych i wykorzystują algorytmy do podejmowania decyzji, które wcześniej były w gestii ludzi. Na przykład, sztuczna inteligencja jest używana do oceny predyspozycji kandydatów do pracy, przewidywania prawdopodobieństwa recydywy, a także diagnozowania schorzeń.

Chociaż sztuczna inteligencja jest zdolna do przetwarzania informacji z prędkością i na skalę, które przewyższają możliwości ludzkie, poleganie na algorytmach w podejmowaniu decyzji rodzi poważne wątpliwości etyczne. Kluczowym problemem jest potencjalna stronniczość w procesie decyzyjnym sztucznej inteligencji. Jeśli systemy sztucznej inteligencji są szkolone na danych obciążonych stronniczością, mogą utrzymywać, a nawet wzmacniać istniejące nierówności społeczne. Na przykład, system sztucznej inteligencji stosowany w procesie rekrutacji może faworyzować kandydatów z określonych grup demograficznych, jednocześnie ignorując inne, co prowadzi do dyskryminacji.

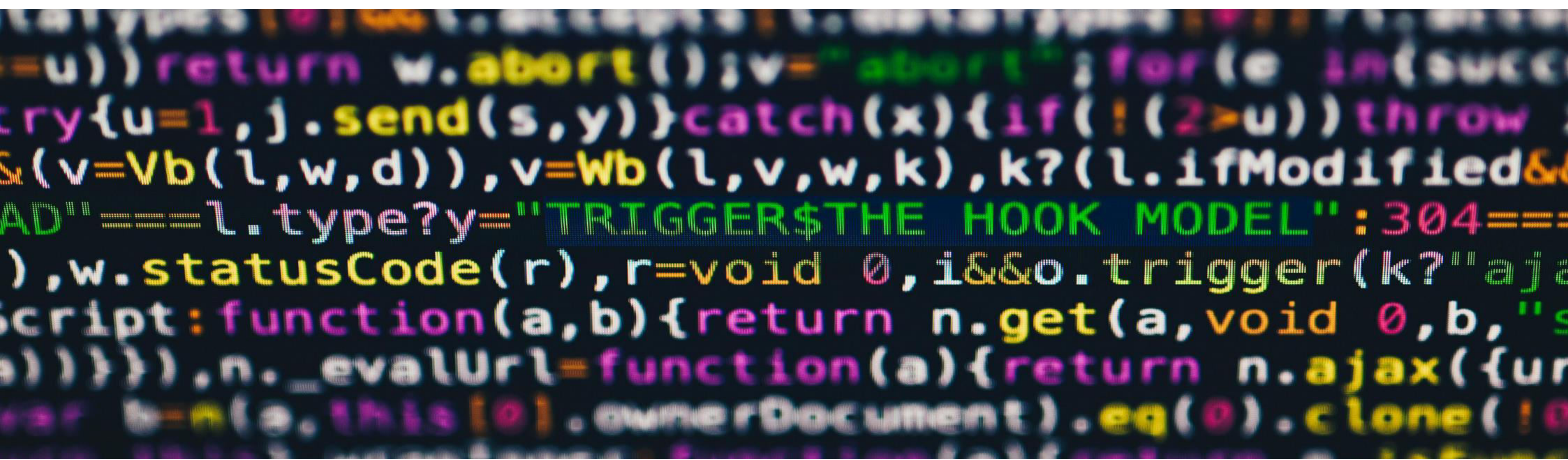
Kwestia odpowiedzialności odgrywa kluczową rolę w procesie podejmowania decyzji w dziedzinie sztucznej inteligencji. Gdy system AI podejmuje błędną lub szkodliwą decyzję – na przykład niesłuszne zwolnienie pracownika lub skazanie niewinnej osoby – kto powinien ponosić odpowiedzialność? Czy odpowiedzialność powinni

ponosić twórcy, organizacje korzystające z AI, czy sama sztuczna inteligencja? Obecnie przepisy i regulacje dotyczące odpowiedzialności w kontekście AI są wciąż niedostatecznie rozwinięte, co wskazuje na potrzebę wprowadzenia bardziej przejrzystych ram prawnych w celu określenia odpowiedzialności w takich sytuacjach.

Wpływ sztucznej inteligencji na zarządzanie.

Wreszcie, potencjalny wpływ sztucznej inteligencji na zarządzanie stwarza nowy dylemat etyczny. Dzięki zdolności sztucznej inteligencji do analizy i przewidywania trendów na podstawie ogromnych zbiorów danych, istnieje możliwość wpływania na decyzje polityczne i strategiczne. Sztuczna inteligencja mogłaby być wykorzystywana do optymalizacji działań administracji publicznej, poprawy usług publicznych oraz tworzenia inteligentniejszych miast. Niemniej jednak, rosnące zastosowanie sztucznej inteligencji w zarządzaniu może również prowadzić do nierównowagi sił oraz niezamierzonych konsekwencji.

Na przykład systemy sztucznej inteligencji mogą być wykorzystywane do manipulowania opinią publiczną poprzez ukierunkowane reklamy polityczne lub fałszywe wiadomości, co podważa procesy demokratyczne. Ponadto, stosowanie systemów sztucznej inteligencji do podejmowania decyzji politycznych bez odpowiedniego nadzoru i przejrzystości może prowadzić do utraty zaufania społecznego do systemu. Dylemat etyczny w tym przypadku polega na zapewnieniu, że sztuczna inteligencja jest wykorzystywana w zarządzaniu w sposób promujący przejrzystość, uczciwość i odpowiedzialność, a jednocześnie chroniący prawa i wolności jednostki.



Wnioski: dylematy etyczne w obszarze sztucznej inteligencji

Jak już omówiono w tym rozdziale, wyzwania etyczne związane ze sztuczną inteligencją są znaczące i złożone. Od redukcji miejsc pracy i obaw dotyczących nadzoru, po transparentność i odpowiedzialność systemów sztucznej inteligencji, dylematy te dotyczą niemal każdego aspektu współczesnego życia. Potencjał sztucznej inteligencji do przekształcania społeczeństwa stwarza ogromne możliwości, ale wymaga również starannego rozważenia konsekwencji jej zastosowania.

Sprostanie tym wyzwaniom etycznym wymaga nieustannego dialogu, współpracy oraz proaktywnych strategii. Potencjał sztucznej inteligencji (AI) do rewolucjonizowania branż, naruszania prywatności i wpływania na zarządzanie wymaga ustanowienia ram odpowiedzialności, uczciwości i przejrzystości. W miarę dalszej integracji AI z kluczowymi procesami decyzyjnymi, istotne jest uwzględnienie szerszych implikacji społecznych, aby zapewnić, że technologia ta jest zgodna z naszymi wartościami i służy dobru wspólnemu.

Ostatecznie przyszłość sztucznej inteligencji (AI) nie sprowadza się jedynie do postępu technologicznego; obejmuje również sposób, w jaki my, jako społeczeństwo, zdecydujemy się rozwiązać te dylematy etyczne. Wyposażając pracowników młodzieżowych, edukatorów oraz przyszłe pokolenia w narzędzia i wiedzę do krytycznej oceny wpływu sztucznej inteligencji, możemy kształtować przyszłość, w której AI będzie wykorzystywana w sposób odpowiedzialny i etyczny, zapewniając, że jej korzyści dotrą do wszystkich sektorów społeczeństwa, nie naruszając naszych podstawowych wartości.



„Prawdziwe pytanie nie brzmi, czy maszyny myślą, lecz czy myślą ludzie.”

**B.F. Skinner,
znany psycholog oraz
behawiorysta.**



04

PRZEPROWADZENIE MŁODZIEŻY PRZEZ DYSKUSJE NA TEMAT ETYKI SZTUCZNEJ



Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

Ułatwienie dyskusji etycznych

Zorganizowanie dyskusji na temat etyki sztucznej inteligencji może być wyzwaniem, szczególnie w kontekście złożonych zagadnień, takich jak uprzedzenia, prywatność i odpowiedzialność. Niemniej jednak, zaangażowanie młodych ludzi w te rozmowy jest kluczowe dla rozwijania ich świadomości oraz krytycznego myślenia. Oto kilka strategii, które mogą wspierać pracowników młodzieżowych i edukatorów w prowadzeniu wartościowych i konstruktywnych dyskusji na temat etycznych dylematów związanych z AI:

1. Tworzenie bezpiecznego i dostępnego środowiska

Aby młodzież mogła angażować się w kwestie etyczne związane ze sztuczną inteligencją, niezbędna jest przestrzeń, w której będzie mogła swobodnie wyrażać swoje opinie, zadawać pytania i kwestionować idee. Stworzenie otwartej i pełnej szacunku atmosfery sprzyja zapewnieniu wszystkim uczestnikom poczucia bezpieczeństwa oraz możliwości dzielenia się swoimi przemyśleniami bez obawy przed oceną. Zachęcaj do aktywnego słuchania i empatii, aby wspierać dialog oparty na szacunku.

2. Powiązanie etyki sztucznej inteligencji z rzeczywistymi przykładami.

Wykorzystanie rzeczywistych przykładów zastosowań sztucznej inteligencji może pomóc młodym ludziom powiązać abstrakcyjne koncepcje etyczne z ich codziennym życiem. Należy omówić powszechne zastosowania sztucznej inteligencji, takie jak algorytmy mediów społecznościowych, technologia rozpoznawania twarzy oraz narzędzia rekrutacyjne oparte na sztucznej inteligencji. Ujmując dylematy etyczne w kontekście osobistych doświadczeń, młodzież może lepiej zrozumieć wpływ sztucznej inteligencji na ich życie społeczne i zawodowe. Na przykład, wyjaśnienie, w jaki sposób algorytmy sztucznej inteligencji kształtują treści w ich kanałach, może zainicjować dyskusję na temat stronniczości algorytmów, obaw o prywatność oraz odpowiedzialności firm technologicznych.

3. Zachęcanie do empatii poprzez odgrywanie ról oraz scenariusze.

Aby pogłębić zrozumienie, wykorzystaj scenariusze fabularne, w których młodzież może przyjąć różne perspektywy. Na przykład, niech wcielą się w rolę programistów, użytkowników lub decydentów AI, którzy podejmują decyzje dotyczące rozwoju lub użytkowania systemu SI. Ta metoda sprzyja empatii, ponieważ pozwala uczestnikom rozważyć dylematy etyczne z różnych punktów widzenia oraz zastanowić się, jak ich decyzje mogą wpłynąć na innych. Pomaga im również zrozumieć, że etyka AI nie dotyczy wyłącznie technologii, lecz także ludzkiego życia i dobrobytu społeczeństwa.

4. Promowanie pytań otwartych.

Zadawaj pytania otwarte, które skłaniają do refleksji i pobudzają głębsze myślenie. Zamiast formułować pytania, na które można odpowiedzieć jedynie „tak” lub „nie”, zachęcaj młodych ludzi do analizy własnych przekonań oraz rozważania szerszych konsekwencji decyzji podejmowanych w kontekście sztucznej inteligencji. Na przykład:

- „Co powinno się wydarzyć, jeśli system sztucznej inteligencji podejmie decyzję, która wyrządzi komuś szkodę? Kto ponosi odpowiedzialność?”
- „Czy sądzisz, że sztuczna inteligencja powinna być stosowana do monitorowania zachowań ludzi w przestrzeni publicznej? Dlaczego tak, a dlaczego nie?”
- „W jaki sposób możemy zapewnić, że systemy sztucznej inteligencji będą sprawiedliwe i nie będą dyskryminować wybranych grup ludzi?”

Odpowiedzi na tego rodzaju pytania wymagają od młodych ludzi krytycznego myślenia, analizy różnych czynników oraz omówienia złożoności etycznych aspektów sztucznej inteligencji.



Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

Organizowanie dyskusji etycznych

5. Uznawanie różnych perspektyw

Ważne jest, aby zaznajomić młodzież z różnorodnymi perspektywami, zwłaszcza że wpływ sztucznej inteligencji obejmuje różne sektory i kultury. Prezentuj różne punkty widzenia, czy to poprzez prelegentów, artykuły, czy filmy, od ekspertów ds. sztucznej inteligencji, etyków, aktywistów oraz technologów z różnych środowisk. To pomoże młodym ludziom dostrzec wielowymiarowy charakter wyzwań etycznych związanych ze sztuczną inteligencją oraz rozważyć szersze implikacje społeczne.

6. Objasnienie koncepcji wiarygodnej sztucznej inteligencji

Wprowadzając wyzwania etyczne, istotne jest również wprowadzenie koncepcji „godnej zaufania sztucznej inteligencji”, która oznacza, że systemy AI są przejrzyste, odpowiedzialne i projektowane z uwzględnieniem aspektów etycznych. Należy pomóc młodym ludziom zrozumieć, jak sztuczna inteligencja może być rozwijana i wykorzystywana w sposób odpowiedzialny, a także podkreślić znaczenie zaufania do technologii. Wykorzystaj przykłady z dziedziny etyki sztucznej inteligencji, takie jak zasady Google dotyczące sztucznej inteligencji czy wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące godnej zaufania sztucznej inteligencji, aby pokierować dyskusją na temat tego, jak systemy AI mogą być jednocześnie innowacyjne i etyczne.

7. Zachęcanie do dyskusji inicjowanych przez młodzież

Daj młodym ludziom możliwość prowadzenia dyskusji oraz formułowania własnych pytań dotyczących etycznych implikacji sztucznej inteligencji. Zapewnij im ramy do podejmowania decyzji etycznych, takie jak zasady uczciwości, prywatności i przejrzystości, oraz zachęcaj ich do stosowania tych ram w swoich dyskusjach. Ta autonomia w podejmowaniu decyzji sprzyja krytycznemu myśleniu i wzmacnia przekonanie, że nie są jedynie biernymi odbiorcami informacji, lecz aktywnymi uczestnikami kształtowania przyszłości sztucznej inteligencji.



Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

Zachęta do krytycznego myślenia

Zachęcanie do krytycznego myślenia stanowi jedno z najskuteczniejszych narzędzi, z których mogą korzystać edukatorzy oraz pracownicy młodzieżowi, aby angażować młodych ludzi w dyskusje dotyczące etyki sztucznej inteligencji. Krytyczne myślenie umożliwia jednostkom ocenę etycznych implikacji technologii sztucznej inteligencji, kwestionowanie założeń oraz refleksję nad długofalowymi konsekwencjami zastosowań sztucznej inteligencji w społeczeństwie. W tym podrozdziale przedstawimy strategie rozwijania krytycznego myślenia wśród młodzieży oraz zachęcania ich do kwestionowania etycznego wymiaru sztucznej inteligencji.

1. Wspieranie postawy krytycznej

Jednym z kluczowych aspektów krytycznego myślenia jest zdolność do formułowania pytań, które kwestionują status quo i zgłębiają istotne kwestie etyczne. Zachęcaj młodych ludzi do przyjęcia postawy krytycznej, skłaniając ich do refleksji nad tym, w jaki sposób i dlaczego sztuczna inteligencja wpływa na społeczeństwo. Zamiast po prostu akceptować neutralność systemów AI lub ich funkcjonowanie zgodnie z zamierzeniem, należy nauczyć młodych ludzi zadawania pytań:

- „Kto odniesie korzyści z tego systemu sztucznej inteligencji, a kto może ponieść straty?”
- „Jakie wartości są obecne w tej technologii sztucznej inteligencji?”
- „W jaki sposób możemy mieć pewność, że ta technologia respektuje prywatność i uczciwość?”
- „Jakie są niezamierzone skutki takiego zastosowania sztucznej inteligencji?”

Tego rodzaju dociekliwe pytania stymulują głębsze zrozumienie społecznej roli sztucznej inteligencji oraz skłaniają do refleksji nad kwestiami etycznymi, takimi jak stronnictwo, uczciwość i potencjalne nadużycia.

2. Wykorzystanie studiów przypadków do podważania założeń

Studia przypadków z życia wzięte stanowią znakomity sposób na stymulowanie krytycznego myślenia oraz

angażowanie młodych ludzi w analizę etycznych implikacji sztucznej inteligencji. Przedstaw przypadki, w których systemy sztucznej inteligencji wywołały niezamierzone lub kontrowersyjne skutki, takie jak algorytmiczna stronnictwość, inwigilacja czy rozprzestrzenianie dezinformacji. Na przykład:

- **Sztuczna inteligencja w procesie rekrutacji:** Przeanalizuj przypadek systemów rekrutacyjnych opartych na sztucznej inteligencji, które niezamierzenie preferują jedną płć lub grupę etniczną, co rodzi wątpliwości dotyczące ich sprawiedliwości i obiektywności.
- **Deepfake’i w mediach:** Zademonstrowano przypadki, w których technologia deepfake została użyta do generowania wprowadzających w błąd lub szkodliwych treści, co wywołało obawy o zaufanie i autentyczność w erze cyfrowej.
- **Systemy monitoringu:** Analiza zagadnień etycznych dotyczących narzędzi monitorujących opartych na sztucznej inteligencji, stosowanych w przestrzeni publicznej, a także równowagi pomiędzy bezpieczeństwem a prywatnością.

Analizując te przypadki, młodzi ludzie są zachęceni do kwestionowania nie tylko samej technologii, ale również założeń i motywacji, które ją napędzają. Studia przypadków skłaniają do krytycznej oceny, w jaki sposób systemy sztucznej inteligencji mogą utrzymywać istniejące nierówności lub generować nowe dylematy etyczne.



ZOBACZ: „Etyka sztucznej inteligencji oraz zaangażowanie dzieci i młodzieży”

Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

Interaktywne działania angażujące uczestników

Interaktywne działania stanowią kluczowe narzędzia do angażowania młodzieży w dyskusje dotyczące etyki sztucznej inteligencji. Łącząc teorię z praktycznym doświadczeniem, te inicjatywy umożliwiają młodym ludziom zgłębianie etycznych aspektów sztucznej inteligencji w sposób bardziej dynamiczny i angażujący. Praktyczne ćwiczenia oraz scenariusze fabularne mogą wspierać młodzież w krytycznej analizie rzeczywistych dylematów etycznych, zrozumieniu różnorodnych perspektyw oraz rozwijaniu umiejętności prowadzenia przemyślanych, merytorycznych debat na temat implikacji technologii sztucznej inteligencji.

W tym podrozdziale zaprezentujemy szereg interaktywnych działań, które mają na celu stymulowanie myślenia, prowokowanie dyskusji oraz wspieranie młodych ludzi w aktywnym zaangażowaniu się w kwestie etyczne związane ze sztuczną inteligencją.

1. Debata na temat etyki sztucznej inteligencji: znaczenie sztucznej inteligencji w społeczeństwie

Jednym z najefektywniejszych sposobów angażowania młodzieży są zorganizowane debaty. Tego rodzaju aktywność umożliwia im rozważenie odmiennych perspektyw oraz obronę swoich poglądów, co sprzyja krytycznemu myśleniu o kwestiach etycznych związanych ze sztuczną inteligencją.

Cel: analiza różnych dylematów etycznych związanych ze sztuczną inteligencją oraz zachęcenie uczestników do refleksji nad korzyściami i wyzwaniami, które niesie ze sobą technologia sztucznej inteligencji.

Instrukcje:

- Podziel grupę na dwa zespoły: jeden zespół będzie bronił technologii AI, podczas gdy drugi będzie się im sprzeciwiał, koncentrując się na zagadnieniach etycznych, takich jak prywatność, stroniczość oraz potencjalna utrata miejsc pracy.
- Zbadaj temat: Zapewnij każdemu zespołowi odpowiednie materiały i zasoby dotyczące dylematów etycznych związanych ze sztuczną inteligencją, takich jak naruszenia prywatności, stroniczość algorytmiczna oraz wpływ na zatrudnienie.
- Ustal zasady debaty: Każdy zespół otrzyma określony czas na przedstawienie swoich argumentów, po którym nastąpi sesja repliki oraz końcowe podsumowanie.
- Pytania pomocnicze: Skorzystaj z pytań takich jak „Czy sztuczną inteligencję można etycznie włączyć do systemów publicznych?” lub „Jakie są potencjalne zagrożenia związane ze sztuczną inteligencją w procesie podejmowania decyzji?”, aby ukierunkować debatę.

Rezultat: Debata skłoni młodych ludzi do krytycznego analizy etycznych implikacji sztucznej inteligencji oraz wzmocni ich zdolność do formułowania własnych poglądów. Poprzez konfrontację z różnorodnymi punktami widzenia, nauczą się oceniać złożone kwestie etyczne z wielu perspektyw.

Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

2. Sztuczna inteligencja w rzeczywistości: analiza przypadku

Studia przypadków oferują cenne spostrzeżenia dotyczące praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji (AI) oraz jej etycznych implikacji. Analizując rzeczywiste przykłady wykorzystania technologii AI, młodzi ludzie mogą lepiej zrozumieć, w jaki sposób AI może zarówno przynosić korzyści społeczeństwu, jak i rodzić dylematy etyczne.

Cel: Umożliwienie uczestnikom zapoznania się z rzeczywistymi przykładami zastosowań sztucznej inteligencji oraz omówienie ich konsekwencji etycznych.

Instrukcje:

- **Przedstaw studium przypadku:** Wybierz przypadek, który uwypukla dylemat etyczny w obszarze sztucznej inteligencji. Na przykład, możesz omówić przypadek systemu rozpoznawania twarzy stosowanego przez organy ścigania lub narzędzie rekrutacyjne oparte na sztucznej inteligencji, które nieumyślnie dyskryminuje określone grupy kandydatów.
- **Dyskusja grupowa:** Po zaprezentowaniu studium przypadku podziel grupę na mniejsze zespoły i poproś je o omówienie poruszonych kwestii etycznych. Zachęć uczestników do refleksji nad następującymi pytaniami:
 - Jakie kwestie etyczne są związane z tą technologią sztucznej inteligencji?
 - Kogo dotyczą te zagadnienia (np. jednostki, społeczności, społeczeństwo)?
 - Jakie działania można podjąć w celu rozwiązania tych problemów?
- **Prezentacja ustaleń:** Każda grupa powinna zaprezentować swoją analizę, koncentrując się na proponowanych rozwiązaniach etycznych dylematów przedstawionych w studium przypadku.

Rezultat: Ta aktywność umożliwi młodym ludziom rozwijanie umiejętności analitycznych poprzez ocenę technologii AI z perspektywy etycznej. Zachęci ich także do refleksji nad tym, w jaki sposób mogliby praktycznie i wykonalnie rozwiązać wyzwania etyczne związane z AI.



CZYTAJ: Sztuczna inteligencja - przykłady dylematów etycznych.

Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

3. Odgrywanie ról: Kto ponosi odpowiedzialność?

Odgrywanie ról może wspierać młodych ludzi w zrozumieniu perspektyw różnych interesariuszy zaangażowanych w dylematy etyczne związane ze sztuczną inteligencją. To ćwiczenie umożliwia uczestnikom refleksję nad tym, jak różne osoby lub organizacje mogą podchodzić do kwestii etycznych oraz jaki wpływ ich decyzje mogą wywierać na innych.

Cel: Angażowanie młodzieży w badanie kwestii odpowiedzialności i rozliczalności w systemach sztucznej inteligencji.

Instrukcje:

- Przypisz role: Przydziel uczestnikom różnorodne role do odegrania w scenariuszu, w którym system sztucznej inteligencji generuje dylemat etyczny. Przykłady ról obejmują:
 - Programista, który opracował system sztucznej inteligencji.
 - Organ regulacyjny odpowiedzialny za nadzorowanie zastosowania sztucznej inteligencji.
 - Konsument, którego decyzje są kształtowane przez wybory dokonywane przez sztuczną inteligencję.
 - Aktywista promujący odpowiedzialne wykorzystanie sztucznej inteligencji.
- Przygotowanie scenariusza: Przedstaw scenariusz, na przykład stronniczy system sztucznej inteligencji (AI) wykorzystywany do zatwierdzania pożyczek, który nieproporcjonalnie często odmawia przyznania kredytu osobom z określonych społeczności. Uczestnicy będą dyskutować na temat odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez system AI.
- Dyskusja i podejmowanie decyzji: Każdy z uczestników powinien zaprezentować swoje stanowisko oraz zaproponować działania mające na celu rozwiązanie problemu etycznego. Po upływie ustalonego czasu uczestnicy powinni omówić i zagłosować nad najefektywniejszym sposobem rozwiązania dylematu.

Rezultat: Ta aktywność fabularna umożliwi młodzieży rozważenie perspektyw licznych interesariuszy oraz krytyczne zastanowienie się nad odpowiedzialnością w systemach sztucznej inteligencji. Zachęci ich do refleksji nad złożonością odpowiedzialności w erze cyfrowej oraz nad tym, w jaki sposób różne strony przyczyniają się do podejmowania decyzji etycznych.

**PRZECZYTAJ: Symulacje ról
| Centrum Innowacyjnego
Nauczania i Uczenia się**



Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

4. Zaprojektuj swoją etyczną inteligencję sztuczną.

To kreatywne ćwiczenie umożliwia młodym ludziom refleksję nad procesem projektowania systemu AI od podstaw, uwzględniając jego etyczne implikacje. Angażując się w to praktyczne zadanie, uczestnicy zyskują lepsze zrozumienie, w jaki sposób zasady etyczne mogą być integrowane w procesie rozwoju.

Cel: Zainspirować młodzież do refleksji nad tym, jak można projektować systemy sztucznej inteligencji w sposób zgodny z zasadami etyki.

Instrukcje:

- **Formowanie zespołu:** Podziel uczestników na niewielkie grupy i przydziel każdemu z nich zadanie zaprojektowania systemu AI. Mogą oni wybrać konkretne zastosowanie, takie jak AI w rekrutacji, diagnostyce medycznej lub zarządzaniu inteligentnym miastem.
- **Etyczne projektowanie:** Każdy zespół powinien uwzględnić zasady etyczne w swoim projekcie. Należy omówić i rozwiązać kwestie takie jak uczciwość, przejrzystość, prywatność danych oraz inkluzyjność.
- **Prezentacja:** Po zaprojektowaniu systemu AI, każdy zespół przedstawi swój system oraz wyjaśni, w jaki sposób uwzględnił zasady etyczne w projekcie. Powinni również omówić potencjalne wyzwania etyczne, z jakimi może się zmierzyć ich system AI, oraz metody ich rozwiązania.

Rezultat: Ta aktywność rozwija kreatywność oraz myślenie etyczne, umożliwiając młodym ludziom aktywny udział w projektowaniu systemów AI, które stawiają na pierwszym miejscu kwestie etyczne. Pomaga im zrozumieć, że etyczne projektowanie AI nie jest sprawą drugorzędną, lecz kluczowym elementem procesu rozwoju.



CZYTAJ: Sztuczna inteligencja - przykłady dylematów etycznych.

Prowadzenie młodzieży poprzez dyskusje na temat etycznej sztucznej inteligencji.

5. Quiz etyki AI

Zabawnym i interaktywnym sposobem na sprawdzenie oraz utrwalenie wiedzy młodych ludzi na temat etyki sztucznej inteligencji jest quiz. Może być on przeprowadzany indywidualnie lub zespołowo, co zachęca młodzież do refleksji nad kluczowymi koncepcjami w lekki, lecz edukacyjny sposób.

Cel: Ocena stopnia zrozumienia etyki sztucznej inteligencji przez młodzież w formie zabawy i aktywnego uczestnictwa.

Instrukcje:

- Przygotuj pytania: Opracuj zestaw pytań wielokrotnego wyboru lub pytań otwartych, opartych na treściach omawianych w trakcie dyskusji i ćwiczeń. Pytania mogą dotyczyć takich zagadnień, jak:
 - Czym jest stronniczość algorytmiczna?
 - Dlaczego przejrzystość jest istotna w systemach AI?
 - Jakie potencjalne zagrożenia wiążą się z zastosowaniem sztucznej inteligencji w procesie podejmowania decyzji?
 - Kto jest odpowiedzialny za szkody spowodowane przez systemy sztucznej inteligencji?
- Przeprowadź quiz: Zadaj pytania na głos lub wyświetl je na ekranie. Uczestnicy mogą odpowiadać indywidualnie lub w grupach, a poprawne odpowiedzi powinny być omówione po każdym pytaniu.

Rezultat: Ten quiz wspiera proces uczenia się i umożliwia młodzieży ocenę swojej wiedzy. To doskonały sposób na pobudzenie refleksji oraz utrwalenie zrozumienia kluczowych koncepcji etycznych związanych ze sztuczną inteligencją.

PRZECZYTAJ: Interaktywny quiz etyczny na temat sztucznej inteligencji



Jak prowadzić zajęcia dotyczące sztucznej inteligencji i etyki

Krótką, praktyczną listą kontrolną dla nauczycieli i pracowników młodzieżowych.

1 Przygotuj teren

- Zapoznaj się z fundamentalnymi zasadami etycznymi, takimi jak przejrzystość, uczciwość, odpowiedzialność oraz ochrona danych.
- Przejrzyj odpowiednie ramy (ustawa UE dotycząca sztucznej inteligencji, RODO, etyka sztucznej inteligencji UNESCO).
- Oceń umiejętności cyfrowe swojej grupy oraz jej wcześniejszą wiedzę na temat sztucznej inteligencji.
- Wybieraj studia przypadków odpowiednie do wieku oraz kontekstu kulturowego.

2 Zaprojektuj sesję, która będzie inkluzywna i angażująca.

- Używaj przykładów z życia (np. stroniczne narzędzia rekrutacyjne, rozpoznawanie twarzy, halucynacje w chatbotach).
- Zachowaj równowagę pomiędzy kwestiami technicznymi a dyskusjami na temat wpływu społecznego.
- Zachęcaj do krytycznego myślenia, stawiając sobie pytania takie jak:
„Czy sztuczna inteligencja powinna podejmować decyzje dotyczące przyznawania pracy?”
„Czy wykorzystywanie sztucznej inteligencji w edukacji lub policji jest etyczne?”
- Uwzględniaj różnorodne perspektywy i wspieraj otwarty dialog.

3 Korzystaj z interaktywnych metod dydaktycznych.

- Włącz multimedia (filmy, infografiki, symulacje).
- Korzystaj z interaktywnych narzędzi (np. demonstracji AI Fairness 360, narzędzia What-If od Google).
- Rozwiązuj dylematy etyczne lub uczestnicz w debatach („Jesteś programistą... czym się zajmujesz?”).
- Zastosuj krótki quiz lub ankietę, aby zainicjować refleksję i zwiększyć zaangażowanie.

4 Skupienie na wartościach i odpowiedzialności

- Połącz lekcje dotyczące obywatelstwa cyfrowego, równości oraz zrównoważonego rozwoju.
- Omów wybory ludzkie związane ze sztuczną inteligencją — selekcja danych, decyzje projektowe, przewidywane rezultaty.
- Podkreśl, że „to, że możemy, nie oznacza, że powinniśmy”.
- Podkreśl znaczenie zróżnicowanych i inkluzywnych zespołów technologicznych w celu redukcji uprzedzeń.

5 Połącz AI z codziennym życiem oraz przyszłą karierą.

- Pokaż, w jaki sposób sztuczna inteligencja wpływa na narzędzia codziennego użytku, takie jak algorytmy TikToka, asystenci głosowi oraz automatyczne tłumaczenie.
- Poznaj etyczne role w rozwoju sztucznej inteligencji, takie jak doradca ds. polityki AI czy etyczny projektant UX.
- Zachęć uczniów do rozpoznawania zagrożeń etycznych w aplikacjach i narzędziach sztucznej inteligencji, z których korzystają.
- Pobudzaj ciekawość: „Jakie wyzwania rozwiązałbyś za pomocą etycznej sztucznej inteligencji?”

6 Oceń oraz przemyśl

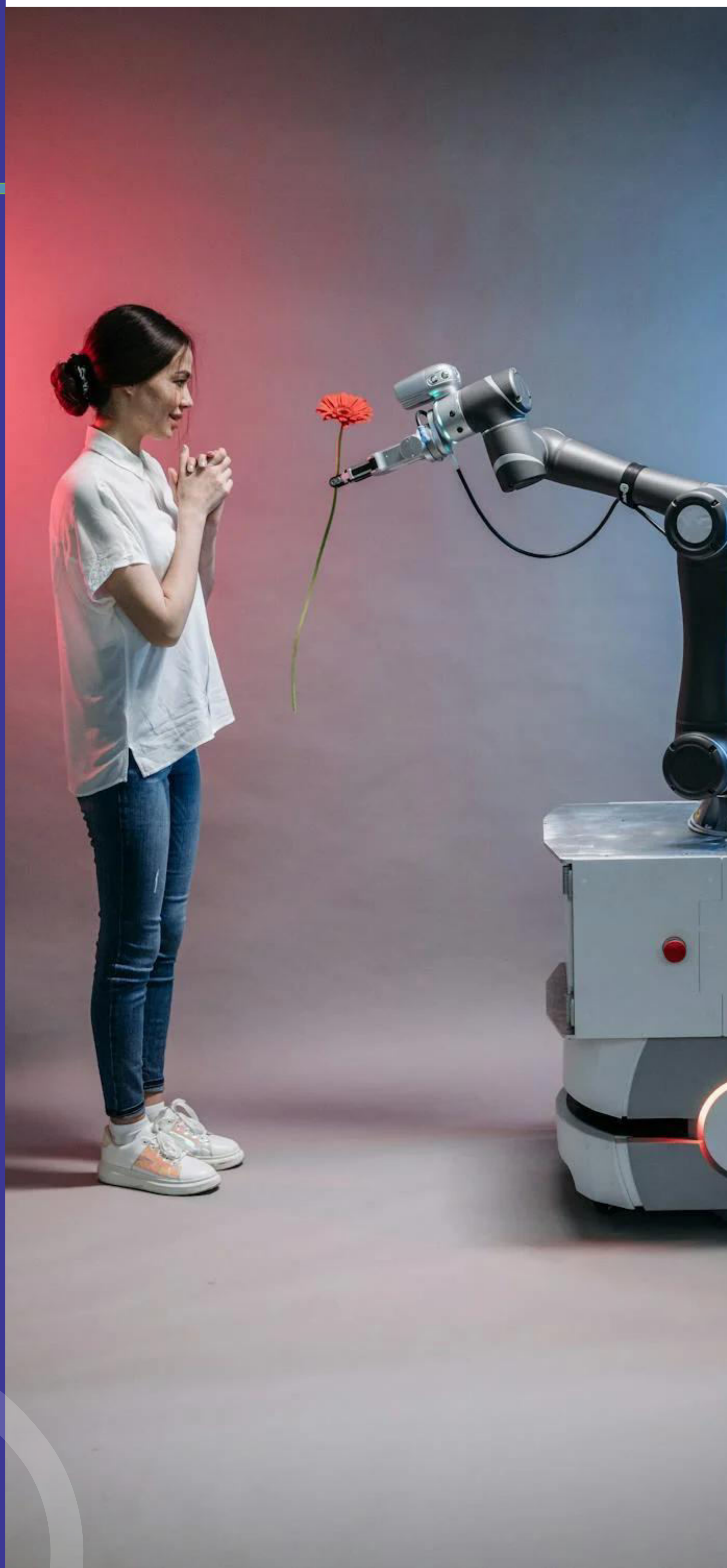
- Stosuj związane formularze z opiniami lub ćwiczenia refleksyjne.
- Zapytaj: „Czego dowiedziałeś się najbardziej?”
- Dostosuj przyszłe sesje w oparciu o zaangażowanie, zrozumienie oraz opinie.

Wnioski: Kierowanie młodzieżą w dyskusji na temat etycznej sztucznej inteligencji

W tym rozdziale zgłębiliśmy istotę prowadzenia młodych ludzi przez złożone zagadnienia etyczne związane ze sztuczną inteligencją. Ułatwiając dyskusje, zachęcając do krytycznego myślenia oraz wprowadzając interaktywne działania, młodzież może zrozumieć nie tylko mechanizmy działania sztucznej inteligencji, ale także jej wpływ na społeczeństwo oraz implikacje etyczne. Narzędzia te wspierają rozwój poczucia odpowiedzialności, umożliwiając młodym ludziom świadome zaangażowanie się w technologie sztucznej inteligencji i ich rolę w kształtowaniu przyszłości.

Działania przedstawione w tym rozdziale – od debat i odgrywania ról, przez studia przypadków, po ćwiczenia z kreatywnego projektowania – oferują edukatorom oraz pracownikom młodzieżowym praktyczne metody inspirowania świadomego, otwartego dialogu na temat etyki sztucznej inteligencji. Stanowią one zarówno edukacyjne, jak i transformacyjne doświadczenia, które zachęcają młodych ludzi do krytycznej analizy technologii, z których korzystają oraz które napotykają w codziennym życiu.

Pomagając młodzieży w nawigacji przez te dylematy etyczne, wyposażamy ją w umiejętności podejmowania odpowiedzialnych decyzji oraz angażujemy się w dyskusje na temat roli, jaką sztuczna inteligencja odegra w kształtowaniu ich życia, kariery i całego społeczeństwa. Niniejszy rozdział stanowi wezwanie do działania dla edukatorów i pracowników młodzieżowych, aby stali się moderatorami tych istotnych rozmów, prowadząc młodzież do stania się świadomymi etycznie i aktywnymi uczestnikami w świecie jutra, napędzanym przez sztuczną inteligencję.



„Kluczem do zrozumienia sztucznej inteligencji jest nie tylko wiedza o tym, jak ona działa, ale także zrozumienie, co oznacza ona dla ludzkości.”

Timnit Gebru,
Badacz sztucznej inteligencji i orędownik etycznego rozwoju sztucznej inteligencji.



05

ZAŁĄCZNIKI



Załączniki

Bibliografia

1. **Binns, R. (2018).** *"On the Logic of Trustworthy AI."* Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
Retrieved from: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3173574.3173793>
2. **Bryson, J. (2018).** *"The Ethics of Artificial Intelligence: An Overview."* Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford University Press.
3. **Dastin, J. (2018).** *"Amazon Scraps Secret AI Recruiting Tool That Showed Bias Against Women."* Reuters.
Retrieved from: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-insight-idUSKCN1MK08G>
4. **European Commission (2020).** *"White Paper on Artificial Intelligence – A European Approach to Excellence and Trust."* European Commission. Retrieved from: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf
5. **Floridi, L. (2018).** *"The Ethics of Artificial Intelligence."* The Cambridge Handbook of Information and Computer Ethics. Cambridge University Press.
6. **Geburu, T. (2020).** *"AI and the Future of Humanity."* The New York Times.
Retrieved from: <https://www.nytimes.com/2020/09/03/technology/ai-debate-ethical.html>
7. **Gillespie, T. (2018).** *"The Relevance of Algorithms in Social Media."* Media, Culture, & Society.
Retrieved from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163443718768324>
8. **Goodall, J. (2019).** *"Ethics and Accountability in AI Systems."* Stanford Encyclopedia of Philosophy.
Retrieved from: <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>
9. **O'Neil, C. (2016).** *"Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy."* Crown Publishing Group.
10. **Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2019).** *"Actionable Auditing: Investigating the Impact of Publicly Available Face Dataset on Racialized Demographic Groups."* Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.
Retrieved from: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3293663.3293674>
11. **Russell, S., & Norvig, P. (2016).** *"Artificial Intelligence: A Modern Approach."* 3rd Edition. Pearson.
12. **Simonite, T. (2018).** *"How Deep Learning Algorithms Are Tackling AI's Bias Problem."* MIT Technology Review.
Retrieved from: <https://www.technologyreview.com/2018/02/26/65985/how-deep-learning-algorithms-are-tackling-ai-bias-problem/>
13. **Vincent, J. (2021).** *"What Are Deep Fakes and How Do They Work?"* The Verge.
Retrieved from: <https://www.theverge.com/2021/1/20/22242362/deepfake-ai-fake-video-deep-learning-explained>
14. **Zeng, J. (2020).** *"Transparency in AI and Ethics: The Importance of Open AI Systems."* Journal of Ethics and Information Technology.
Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10676-020-09528-3>

Załączniki

Słowniczek

Sztuczna inteligencja (SI)

Dział informatyki koncentrujący się na tworzeniu maszyn lub oprogramowania zdolnych do realizacji zadań, które zazwyczaj wymagają ludzkiej inteligencji, takich jak percepcja wzrokowa, rozpoznawanie mowy, podejmowanie decyzji oraz tłumaczenie języków.

Algorytm

Zestaw zasad lub instrukcji, którymi posługuje się komputer w celu rozwiązania problemu lub wykonania zadania. W sztucznej inteligencji algorytmy wspierają maszyny w przetwarzaniu danych oraz podejmowaniu decyzji.

Błąd w sztucznej inteligencji.

Obecność systematycznej i niesprawiedliwej dyskryminacji w systemach sztucznej inteligencji, wynikająca z nie zrównoważonych danych lub wadliwego projektu algorytmicznego, prowadzi do niesprawiedliwych decyzji wobec niektórych grup.

Prywatność informacji

Praktyka ochrony danych osobowych polega na zapewnieniu, że są one wykorzystywane wyłącznie w sposób, na który dana osoba wyraziła zgodę. W kontekście sztucznej inteligencji, prywatność danych odnosi się do metod gromadzenia, przechowywania i wykorzystywania danych osobowych przez systemy sztucznej inteligencji.

Głębokie uczenie maszynowe

Podzbiór uczenia maszynowego, który obejmuje wielowarstwowe sieci neuronowe. Modele głębokiego uczenia wykazują szczególną skuteczność w zadaniach takich jak rozpoznawanie obrazów i mowy.

Etyczna sztuczna inteligencja

Systemy sztucznej inteligencji zaprojektowane, opracowane i wdrożone zgodnie z zasadami etycznymi, takimi jak uczciwość, odpowiedzialność, przejrzystość oraz poszanowanie prywatności.

Uczenie maszynowe (ML)

Rodzaj sztucznej inteligencji (AI), w którym algorytmy uczą się na podstawie danych i doskonalą swoją wydajność w czasie bez wyraźnego programowania. Jest on stosowany do zadań takich jak analiza predykcyjna, rozpoznawanie wzorców oraz wykrywanie anomalii.

Przetwarzanie języka naturalnego (NLP)

Dziedzina sztucznej inteligencji, której celem jest umożliwienie maszynom rozumienia, interpretowania oraz reagowania na język ludzki, stanowi fundament technologii takich jak rozpoznawanie mowy i chatboty.

Przejrzystość w dziedzinie sztucznej inteligencji

Zasada, że systemy sztucznej inteligencji powinny być przejrzyste i zrozumiałe, z wyraźnymi wyjaśnieniami dotyczącymi podejmowania decyzji oraz możliwością śledzenia i audytowania procesów, które leżą u podstaw wyników AI.

Odpowiedzialność w zakresie sztucznej inteligencji

Koncepcja, że twórcy oraz użytkownicy systemów AI powinni odpowiadać za wyniki działania tych systemów. W przypadku, gdy AI popełni błąd lub wyrządzi szkodę, istotne jest, aby ustalić, kto ponosi za to odpowiedzialność.

Zaangażowanie społeczne

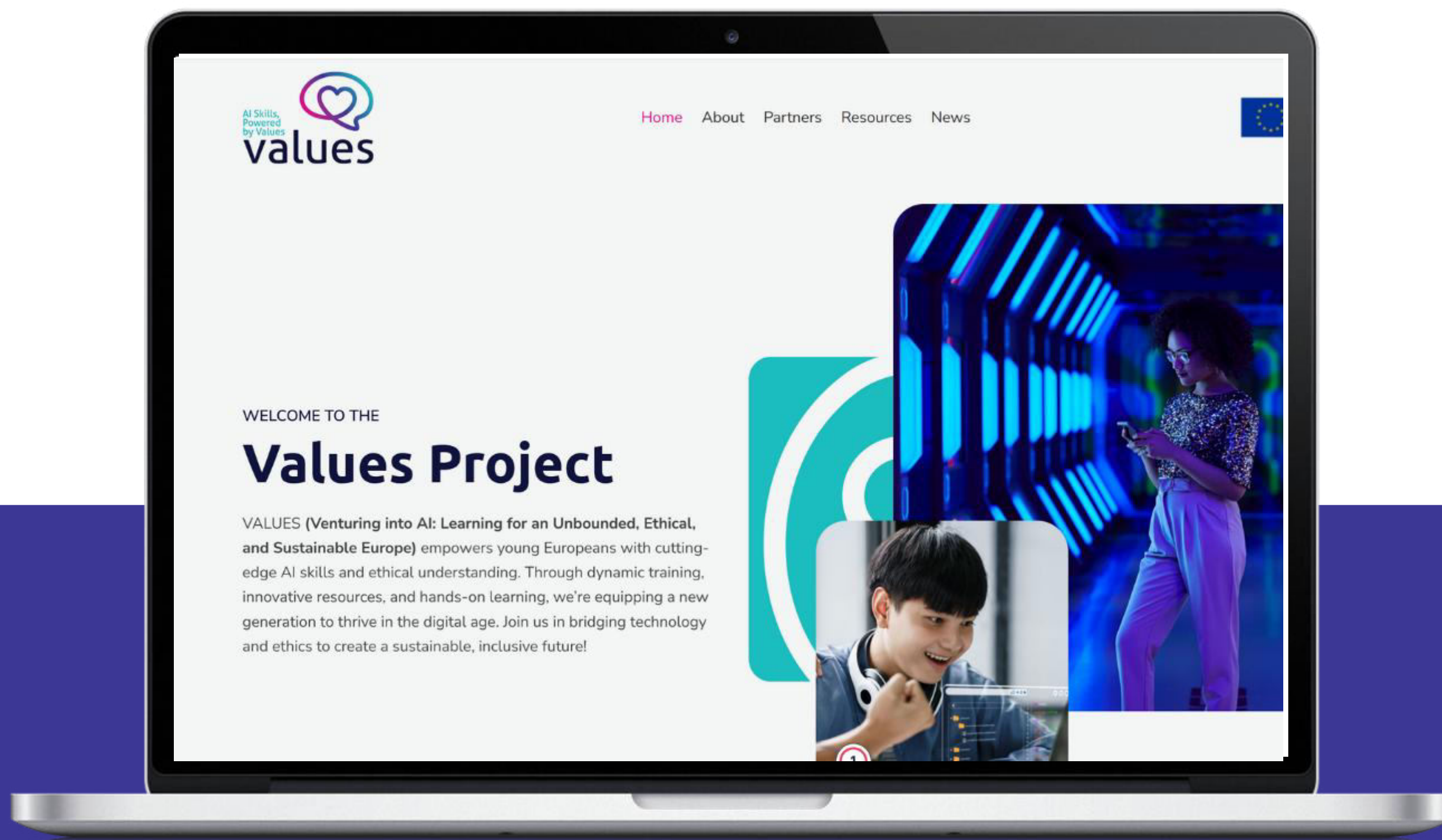
Zaangażowanie jednostek w społeczność, w tym uczestnictwo w procesach decyzyjnych oraz wykorzystanie technologii (takich jak sztuczna inteligencja) w celu odpowiedzialnego wspierania rozwoju społeczeństwa.

Sprawiedliwość w dziedzinie sztucznej inteligencji

Zapewnienie, że systemy sztucznej inteligencji traktują wszystkie osoby i grupy równo, bez faworyzowania ani dyskryminacji. Obejmuje to gwarancję, że błędy w danych lub modelu nie prowadzą do niesprawiedliwych wyników.

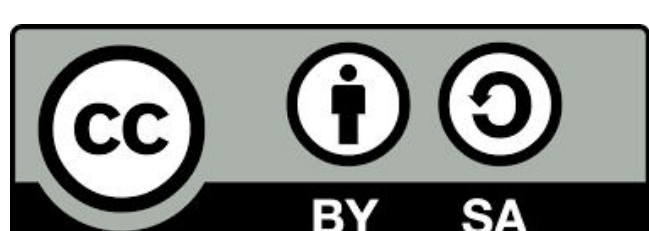
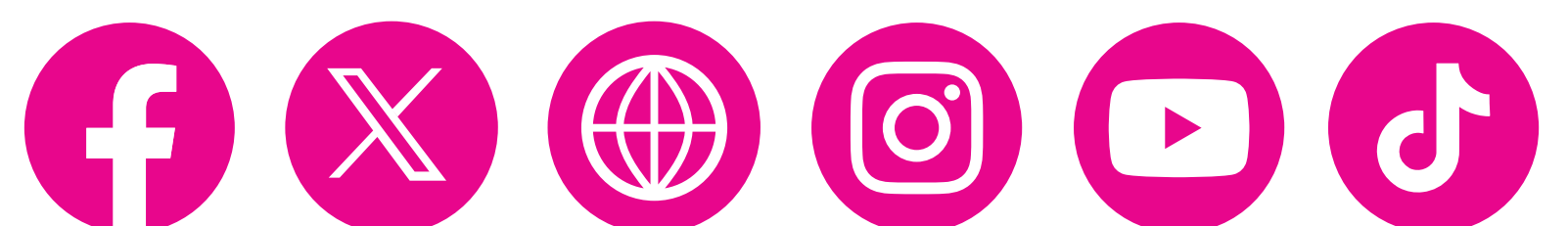
Odpowiedzialna inteligencja sztuczna

Rozwój i implementacja systemów AI, które gwarantują bezpieczeństwo, uczciwość oraz inkluzyjność. Obejmuje to zapewnienie, że aplikacje AI nie wyrządzają szkody jednostkom ani społeczeństwu oraz że spełniają standardy etyczne.



www.valuesai.eu

pozostań z nami



Co-funded by
the European Union



Zestaw startowy dla etycznej
sztucznej inteligencji

**Praktyczne zastosowania sztucznej inteligencji –
poradnik**

www.valuesai.eu

Przedstawiamy projekt VALUES

Projekt VALUES to innowacyjna inicjatywa, której celem jest wzmocnienie pozycji młodych ludzi w całej Europie poprzez wyposażenie ich w niezbędne umiejętności oraz zrozumienie etyki, kluczowe do poruszania się w dynamicznie rozwijającym się świecie sztucznej inteligencji (AI). W miarę jak technologie AI stają się integralną częścią codziennego życia, niezwykle istotne jest, aby młodzież nie tylko zdobywała wiedzę techniczną, ale także rozwijała silną świadomość etycznych aspektów związanych z AI. Głównym celem projektu jest wyposażenie młodych ludzi, zwłaszcza tych zmagających się z problemami na rynku pracy, w wiedzę i narzędzia niezbędne do krytycznej oceny technologii AI, co umożliwi im odpowiedzialne korzystanie z tych systemów. Poprzez promowanie głębszego zrozumienia etyki AI, projekt VALUES ma na celu przygotowanie młodych ludzi do roli odpowiedzialnych obywateli cyfrowych oraz etycznych innowatorów, gotowych do wniesienia pozytywnego wkładu w gospodarkę cyfrową. Oczekiwane rezultaty obejmują wzrost wiedzy na temat AI, bardziej etyczne podejście do korzystania z technologii oraz zwiększenie możliwości zatrudnienia w rozwijającym się sektorze AI.

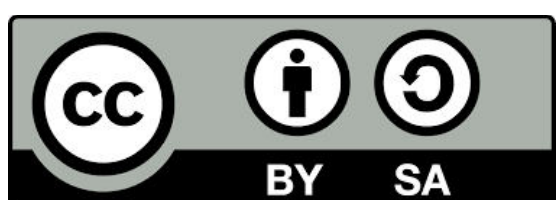
Czym jest Zestaw Startowy VALUES dla Etycznej Sztucznej Inteligencji?

Zestaw startowy VALUES dla etycznej AI stanowi Twoją bramę do odkrywania fascynującego i istotnego świata etycznej sztucznej inteligencji. Zaprojektowany z myślą o pracownikach młodzieżowych i edukatorach, ten dynamiczny zasób oferuje narzędzia do zgłębiania złożoności AI, od jej podstawowych zasad po dylematy etyczne, które ze sobą niesie. Zestaw, bogaty w przykłady z życia, praktyczne strategie oraz angażujące ćwiczenia, pomoże Ci rozpocząć

wartościowe dyskusje z młodymi ludźmi na temat wpływu AI na ich życie. Niezależnie od tego, czy dopiero zaczynasz przygodę z AI, czy wspierasz młodych ludzi w zrozumieniu jej etycznych implikacji, ten zestaw startowy zwiększy Twoją pewność siebie w nauczaniu i wzbudzi ciekawość dotyczącą odpowiedzialnego wykorzystania AI we współczesnym świecie.

Spis treści

01	WSTĘP DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W PRACY Z MŁODZIEŻĄ
02	PLANOWANIE I ROZWÓJ LEKCJI WSPOMAGANE SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ
03	SZTUCZNA INTELIGENCJA W KREATYWNOŚCI I PROJEKTOWANIU
04	SZTUCZNA INTELIGENCJA DLA INTEGRACJI I DOSTĘPNOŚCI W EDUKACJI
05	SZTUCZNA INTELIGENCJA DO MONITOROWANIA I PERSONALIZACJI NAUCZANIA
06	ETYCZNE WYKORZYSTANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI ORAZ MYŚLENIE KRYTYCZNE
07	WNIOSKI: PRZYGOTOWANIE MŁODZIEŻY DO PRZYSZŁOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI
08	ZAŁĄCZNIKI



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Praktyczne zastosowania sztucznej inteligencji – przewodnik © 2025 przez VALUES na licencji CC BY 4.0

01

WSTĘP DO SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W PRACY Z MŁODZIEŻĄ



Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Przegląd znaczenia sztucznej inteligencji w edukacji oraz pracy z młodzieżą

Sztuczna inteligencja (AI) dynamicznie przekształca sposób, w jaki pracujemy, żyjemy i uczymy się, a jej potencjał w obszarze edukacji jest ogromny. Od tworzenia spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych po dostarczanie wglądów w czasie rzeczywistym w wyniki uczniów, AI rewolucjonizuje tradycyjne praktyki edukacyjne. Jako pracownicy młodzieżowi, edukatorzy i trenerzy, kluczowe jest zrozumienie roli AI oraz jej możliwości w usprawnianiu środowiska pracy z młodzieżą.

Sztuczna inteligencja w edukacji odnosi się do zastosowania algorytmów, danych oraz automatyzacji w celu poprawy wyników nauczania, optymalizacji zadań administracyjnych i wspierania innowacji. W pracy z młodzieżą narzędzia sztucznej inteligencji mogą dostarczać spersonalizowane doświadczenia edukacyjne, wspierać dostępność oraz promować kreatywność. Te korzyści umożliwiają pracownikom młodzieżowym skoncentrowanie się na kluczowych aspektach ich działalności – wspieraniu, mentoringu oraz pomocy młodym ludziom – podczas gdy sztuczna inteligencja zajmuje się czasochłonnymi zadaniami administracyjnymi.

Niektóre narzędzia sztucznej inteligencji umożliwiają tworzenie adaptacyjnych systemów nauczania, w których treść oraz tempo nauki dostosowują się do postępów ucznia. Dzięki temu każdy, niezależnie od trudności czy osiągniętych wyników, otrzymuje edukacyjne doświadczenie skrojone na miarę jego potrzeb. Dla osób pracujących z młodzieżą sztuczna inteligencja może stanowić nieocenione źródło informacji w zakresie opracowywania planów lekcji, monitorowania postępów uczniów oraz identyfikowania obszarów wymagających wsparcia.

Oprócz personalizacji nauczania, sztuczna inteligencja otwiera również nowe możliwości innowacyjne i kreatywne. Narzędzia AI mogą wspierać młodzież w wyrażaniu siebie poprzez sztukę, muzykę i wideo, oferując nowe medium do twórczej eksploracji. Dzięki odpowiednim narzędziom pracownicy młodzieżowi mogą angażować młodych ludzi w odkrywanie zbiegu technologii i kreatywności, zachęcając do rozwiązywania problemów, współpracy oraz krytycznego myślenia.

Co więcej, sztuczna inteligencja ma potencjał, aby uczynić edukację bardziej inkluzywną. Narzędzia zaprojektowane z myślą o dostępności mogą wspierać młodzież z trudnościami w uczeniu się, barierami językowymi oraz innymi wyzwaniami, zapewniając wszystkim uczniom równe szanse na osiągnięcie sukcesu. Na przykład, sztuczna inteligencja może oferować tłumaczenie w czasie rzeczywistym dla osób, dla których dany język nie jest językiem ojczystym, lub odczytywać tekst na głos uczniom z dysleksją, co ułatwia im angażowanie się w materiał w sposób dostosowany do ich potrzeb.

Integracja sztucznej inteligencji (AI) z pracą z młodzieżą i edukacją rodzi istotne kwestie etyczne. Wraz z wprowadzaniem coraz większej liczby narzędzi opartych na AI do sal lekcyjnych i szkoleń, kluczowe jest zaszczepienie w młodych ludziach poczucia odpowiedzialności. Powinni oni nie tylko nauczyć się korzystać ze sztucznej inteligencji, ale także zrozumieć jej etyczne implikacje. Dyskusje na temat prywatności danych, stroniczości algorytmów oraz uczciwości powinny być integralną częścią procesu edukacyjnego, wspierając młodych ludzi w rozwijaniu umiejętności krytycznego myślenia i stawaniu się odpowiedzialnymi obywatelami cyfrowymi.

Rola sztucznej inteligencji w edukacji oraz pracy z młodzieżą ewoluuje, a wraz z postępem technologicznym zmienia się jej wpływ. Dzięki przemyślanej i etycznej integracji sztucznej inteligencji, pracownicy młodzieżowi mogą wzbogacać doświadczenia edukacyjne, promować kreatywność oraz zapewniać inkluzywność, jednocześnie przygotowując młodych ludzi do przyszłości w świecie zdominowanym przez technologię.

Ten rozdział stanowi wprowadzenie do efektywnego wykorzystania sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą oraz w edukacji. W niniejszym przewodniku omówimy konkretne narzędzia sztucznej inteligencji, które pracownicy młodzieżowi mogą wdrażać w swoich codziennych działaniach, usprawniając planowanie lekcji, promując kreatywność, zwiększając dostępność oraz wspierając etyczne dyskusje na temat sztucznej inteligencji.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Znaczenie integracji sztucznej inteligencji w codziennych praktykach

Integracja sztucznej inteligencji (AI) z codziennymi praktykami pracy z młodzieżą oraz edukacji nie polega jedynie na wdrażaniu nowych technologii – to także podnoszenie jakości edukacji, uczynienie nauki bardziej spersonalizowaną, efektywną i dostępną oraz przygotowanie młodych ludzi na przyszłość. W świecie, w którym AI staje się coraz bardziej obecna we wszystkich sektorach, od opieki zdrowotnej po biznes, pracownicy młodzieżowi muszą wykorzystywać te narzędzia, aby pozostać na bieżąco i wyposażyć młodych ludzi w umiejętności niezbędne do odniesienia sukcesu w szybko zmieniającym się społeczeństwie.

Zwiększenie personalizacji i zaangażowania

Jedną z najważniejszych korzyści wynikających z integracji sztucznej inteligencji z codziennymi praktykami jest możliwość oferowania spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych. Sztuczna inteligencja ma zdolność dostosowywania treści oraz metod nauczania do specyficznych potrzeb każdego ucznia, uwzględniając jego mocne i słabe strony. Na przykład, sztuczna inteligencja może analizować odpowiedzi uczniów, aby zidentyfikować ich luki w wiedzy, automatycznie dostosowując poziom trudności materiału oraz oferując dodatkowe wsparcie w razie potrzeby. Dzięki temu wszyscy uczniowie, niezależnie od tego, czy napotykają trudności, czy osiągają znakomite wyniki, mogą angażować się w materiał na odpowiednim poziomie.

Pracownicy młodzieżowi mogą wykorzystywać narzędzia sztucznej inteligencji (AI) do opracowywania spersonalizowanych planów lekcji i aktywności, które odpowiadają indywidualnym zainteresowaniom oraz potrzebom uczniów. Niezależnie od tego, czy chodzi o dostosowanie tempa lekcji do uczniów uczących się wolniej, czy o zgłębianie bardziej zaawansowanych treści, AI zapewnia, że nikt nie zostanie pominięty, wspierając bardziej inkluzywne środowisko edukacyjne.

Oszczędność czasu oraz efektywność

Sztuczna inteligencja ma potencjał znacznie skrócić czas poświęcany na zadania administracyjne, co pozwala pracownikom młodzieżowym skoncentrować się na interakcjach z młodzieżą. Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą na przykład zautomatyzować proces tworzenia quizów, podsumowań oraz planów lekcji, co przekłada się

na oszczędność cennego czasu. Platformy takie jak [Google Classroom](#) oraz generatory quizów oparte na sztucznej inteligencji, takie jak [Quillionz](#), wspierają pracowników młodzieżowych w szybkim generowaniu zasobów i monitorowaniu postępów uczniów, co umożliwia szybsze dostosowywanie strategii nauczania oraz zapewnia, że lekcje pozostają dynamiczne i istotne.

Co więcej, sztuczna inteligencja ma zdolność do automatyzacji monitorowania obecności, wprowadzania danych oraz oceniania, co znacząco redukuje obciążenie administracyjne, które często spoczywa na pracownikach młodzieżowych. Ta zwiększona efektywność umożliwia zaoszczędzenie czasu na indywidualne mentoringi, angażowanie młodzieży oraz rozwiązywanie problemów, które stanowią kluczowe elementy skutecznej pracy z młodzieżą.

Wspieranie myślenia krytycznego oraz kreatywności

Oprócz personalizacji, sztuczna inteligencja ma potencjał inspirowania młodych ludzi do kreatywności oraz krytycznego myślenia. Narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak [Runway ML](#) i [DeepDream Generator](#), umożliwiają uczniom eksperymentowanie z projektami kreatywnymi, obejmującymi tworzenie dzieł sztuki, muzyki i filmów, wszystko to z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Te narzędzia mogą wspierać młodzież w odkrywaniu ich twórczego potencjału, jednocześnie zaznajamiając ich z najnowocześniejszymi technologiami. Wykorzystując sztuczną inteligencję do eksploracji ekspresji artystycznej, młodzi ludzie mogą łączyć technologię z kreatywnością, przygotowując się do przyszłej kariery w branżach takich jak media cyfrowe, projektowanie i technologia.

Pracownicy młodzieżowi mogą również wykorzystywać sztuczną inteligencję (AI) do rozwijania krytycznego myślenia na temat samej technologii. Zapoznanie młodych ludzi z AI nie tylko umożliwia im naukę jej obsługi, ale także skłania do rozważenia jej etycznych implikacji, takich jak stronniczość algorytmiczna i kwestie prywatności. Angażując młodzież w dyskusje na temat odpowiedzialnego korzystania z AI, pracownicy młodzieżowi mogą pomóc im stać się nie tylko konsumentami technologii, ale także świadomymi, etycznymi twórcami i użytkownikami.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Znaczenie integracji sztucznej inteligencji w codziennych praktykach

Wspieranie inkluzyjności oraz równych szans

Sztuczna inteligencja ma potencjał, aby przezwyciężyć długotrwałe bariery w edukacji, czyniąc naukę bardziej dostępną dla wszystkich, w tym dla osób z niepełnosprawnościami. Narzędzia takie jak [Microsoft's Immersive Reader](#) wspierają uczniów z dysleksją, a [Otter.ai](#) oferuje transkrypcje na żywo, umożliwiając uczniom z wadami słuchu pełne uczestnictwo w lekcjach. Integrując te narzędzia sztucznej inteligencji z codziennymi praktykami, pracownicy młodzieżowi mogą stworzyć bardziej inkluzywne środowisko, zapewniając wszystkim młodym ludziom, niezależnie od ich pochodzenia i zdolności, równe szanse na naukę i osiągnięcie sukcesu.

Dla osób pracujących z młodzieżą integracja sztucznej inteligencji z codziennymi praktykami ma kluczowe znaczenie w przygotowaniu młodych ludzi do przyszłej kariery. W miarę jak sztuczna inteligencja nadal przekształca branżę na całym świecie, zrozumienie i umiejętność pracy z nią staną się fundamentalnymi kompetencjami. Wyposażenie młodych ludzi w wiedzę na temat sztucznej inteligencji – zarówno poprzez praktyczne doświadczenia z narzędziami AI, jak i dyskusje na temat jej wpływu na społeczeństwo – zapewnia, że są oni nie tylko gotowi na dzisiejsze wyzwania zawodowe, ale także na nadchodzące możliwości.

Rozważania etyczne oraz odpowiedzialne korzystanie

W miarę jak pracownicy młodzieżowi integrują sztuczną inteligencję w swoje codzienne praktyki, kluczowe staje się rozważenie etycznych implikacji związanych z tą technologią. Sztuczna inteligencja może przynieść pozytywne zmiany, ale rodzi również obawy dotyczące prywatności danych, stronnictwa oraz uczciwości. Dlatego niezwykle istotne jest nie tylko nauczanie młodych ludzi, jak korzystać ze sztucznej inteligencji, ale także jak krytycznie oceniać jej etyczny wymiar. Odpowiedzialne i przemyślane wprowadzanie sztucznej inteligencji zapewnia, że młodzi

ludzie rozumieją wpływ technologii na społeczeństwo oraz wyposażają ich w narzędzia do podejmowania świadomych, etycznych decyzji w świecie zdominowanym przez technologię.

Integrując sztuczną inteligencję z codziennymi praktykami, pracownicy młodzieżowi mogą znacząco poprawić proces uczenia się, uczynić edukację bardziej inkluzywną oraz wspierać młodych ludzi w rozwijaniu umiejętności niezbędnych do odniesienia sukcesu w przyszłości zdominowanej przez sztuczną inteligencję. Włączenie narzędzi sztucznej inteligencji umożliwia pracownikom młodzieżowym wprowadzanie innowacji w klasie, co pozwala im skoncentrować się na ich podstawowej misji: mentoringu, wsparciu oraz wspieraniu rozwoju młodych ludzi.

PRZECZYTAJ: Doskonalenie pracy z młodzieżą za pomocą sztucznej inteligencji



Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Jak sztuczna inteligencja może podnieść zaangażowanie, kreatywność i inkluzyjność w edukacji

Sztuczna inteligencja ma potencjał, aby znacząco poprawić proces uczenia się, czyniąc go bardziej angażującym, kreatywnym i inkluzywnym. Dzięki zastosowaniu sztucznej inteligencji, pracownicy młodzieżowi mogą dostosować się do zróżnicowanych stylów uczenia się, otwierając nowe możliwości rozwoju kreatywności i zapewniając, że żaden młody człowiek nie zostanie pominięty w procesie edukacyjnym. Oto, w jaki sposób sztuczna inteligencja może przyczynić się do postępu w każdym z tych obszarów:

Zwiększenie zaangażowania w proces nauki

Zaangażowanie stanowi fundament efektywnej nauki. Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą uczynić proces nauczania bardziej interaktywnym i dynamicznym, oferując poziom personalizacji, którego tradycyjne metody nie są w stanie osiągnąć.

1. Spersonalizowane doświadczenia w edukacji

Sztuczna inteligencja ma zdolność dostosowywania treści edukacyjnych do indywidualnych potrzeb uczniów, co prowadzi do bardziej angażujących doświadczeń. Na przykład platformy takie jak [DreamBox Learning](#) wykorzystują sztuczną inteligencję do analizy odpowiedzi uczniów w czasie rzeczywistym oraz dostosowywania poziomu trudności do ich tempa, co utrzymuje ich zaangażowanie poprzez zapewnienie ciągłych wyzwań na poziomie odpowiadającym ich aktualnym możliwościom. Ta dynamiczna adaptacja treści motywuje uczniów i umożliwia im aktywne uczestnictwo w procesie nauki, eliminując uczucie przytłoczenia lub nudy.

2. Gamifikacja oraz narzędzia interaktywne

Sztuczna inteligencja może również zwiększyć zaangażowanie poprzez grywalizację, w której uczniowie zdobywają punkty, odznaki lub nagrody za realizację zadań. [Classcraft](#), platforma oparta na sztucznej inteligencji, wykorzystuje mechanikę gier, aby angażować uczniów w proces nauki, monitorować ich postępy oraz nagradzać ich za aktywność w zajęciach. Takie narzędzia motywują młodych ludzi do aktywnego uczestnictwa w edukacji, sprawiając, że nauka staje się przyjemnym, zorientowanym na cel doświadczeniem.

3. Sztuczna inteligencja w nauczaniu społecznym i kooperacji

Sztuczna inteligencja może ułatwiać współpracę, łącząc uczniów z rówieśnikami na całym świecie. Narzędzia takie jak Google Classroom, zintegrowane z technologią sztucznej inteligencji, nie tylko wspierają pracowników młodzieżowych w zarządzaniu i prowadzeniu lekcji, ale także promują współpracę poprzez dyskusje online i projekty grupowe. Narzędzia sztucznej inteligencji mogą monitorować interakcje w grupie, dostarczać informacji o indywidualnych wkładach oraz sugerować sposoby usprawnienia pracy zespołowej, wzmacniając poczucie zaangażowania w proces uczenia się.

Odblokowanie kreatywności przy użyciu sztucznej inteligencji

Sztuczna inteligencja stwarza nowe możliwości twórczej ekspresji, umożliwiając młodym ludziom eksplorację i eksperymentowanie w sposób, który wcześniej był nieosiągalny.

1. Sztuczna inteligencja jako kreatywny partner

Narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak [Runway ML](#), umożliwiają młodym ludziom tworzenie dzieł sztuki, animacji i filmów poprzez wprowadzenie danych wejściowych, co pozwala sztucznej inteligencji generować wizualnie atrakcyjne treści. Te narzędzia eliminują bariery wejścia dla młodych twórców, którzy mogą nie dysponować tradycyjnymi umiejętnościami artystycznymi, ale pragną wyrażać swoją kreatywność. Niezależnie od tego, czy zajmują się sztuką cyfrową, produkcją filmów krótkometrażowych, czy eksperymentowaniem z interaktywnymi instalacjami, sztuczna inteligencja staje się ich współpracownikiem, rozwijając ich zdolności twórcze.

2. Opowiadanie historii przy użyciu sztucznej inteligencji

Sztuczna inteligencja może również wspierać młodych ludzi w tworzeniu narracji. Narzędzia takie jak [DeepDream Generator](#) umożliwiają użytkownikom generowanie abstrakcyjnych wizualizacji opartych na ich danych wejściowych, co sprzyja kreatywnej eksploracji. Obrazy te mogą stanowić fundament narracji w różnych formatach, od tekstów pisanych po projekty wideo. Zdolność sztucznej inteligencji do przetwarzania ogromnych ilości danych i przekształcania ich w treści artystyczne otwiera młodzieży nowe możliwości odkrywania form kreatywności, w tym sztuki cyfrowej, muzyki i narracji.

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Jak sztuczna inteligencja może podnieść zaangażowanie, kreatywność i inkluzyjność w edukacji

3. Innowacje w muzyce i sztukach performatywnych

Sztuczna inteligencja znajduje swoje zastosowanie również w muzyce oraz sztukach performatywnych. Oprogramowanie oparte na sztucznej inteligencji, takie jak [Amper Music](#) i [AIVA](#), wspiera młodych twórców w komponowaniu muzyki, generując unikalne ścieżki dźwiękowe oparte na określonych gatunkach, tempach lub emocjonalnych tonacjach. Dla początkujących muzyków i wykonawców narzędzia te stanowią trampolinę do eksperymentów, oferując nowe metody tworzenia i produkcji muzyki, które w innym przypadku mogłyby sobie nie wyobrazić. To kreatywne podejście inspirowa młodych ludzi do myślenia nieszablonowego i odkrywania artystycznego potencjału sztucznej inteligencji.

Wspieranie inkluzyjności w edukacji

Sztuczna inteligencja odgrywa istotną rolę w zwiększaniu inkluzyjności edukacji, uwzględniając zróżnicowane potrzeby uczniów i zapewniając, że każda młoda osoba, niezależnie od sprawności, ma dostęp do edukacji wysokiej jakości.

1. Sztuczna inteligencja dla uczniów z niepełnosprawnościami

Sztuczna inteligencja może wspierać pracowników młodzieżowych w zapewnieniu wszystkim uczniom dostępu do materiałów edukacyjnych oraz niezbędnego wsparcia, szczególnie tym z niepełnosprawnościami. Przykładem jest [Microsoft Immersive Reader](#), narzędzie oparte na sztucznej inteligencji, które wspomaga uczniów z dysleksją lub wadami wzroku, odczytując tekst na głos oraz oferując funkcje tłumaczenia i zamiany tekstu na mowę. Te narzędzia umożliwiają uczniom o różnych potrzebach edukacyjnych równy dostęp do treści i ich wykorzystanie na równi z rówieśnikami.

2. Transkrypcje na żywo oraz wsparcie dla uczniów z ubytkami słuchu

W przypadku uczniów z wadami słuchu narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak [Otter.ai](#), oferują transkrypcję wypowiedzi w czasie rzeczywistym, przekształcając dyskusje w klasie w tekst czytelny na ekranie. Dzięki tej transkrypcji uczniowie z wadami słuchu mogą śledzić lekcje i aktywnie uczestniczyć w dyskusjach, co zwiększa ich zaangażowanie oraz zrozumienie materiału.

3. Wspieranie uczniów z trudnościami w nauce.

Narzędzia AI mogą również dostarczyć dodatkowe wsparcie uczniom z trudnościami w uczeniu się. [Read&Write](#), narzędzie AI przeznaczone dla uczniów z trudnościami w uczeniu się, wspiera ich, oferując funkcje takie jak przewidywanie słów, zamiana mowy na tekst oraz czytanie z ekranu. Narzędzia te zapewniają, że wszyscy uczniowie, niezależnie od ich zdolności, mają dostęp do tych samych możliwości edukacyjnych. Rola AI w wspieraniu różnorodnych uczniów w elastyczny i dostosowany do indywidualnych potrzeb sposób przyczynia się do tworzenia inkluzywnego środowiska edukacyjnego, w którym każdy młody człowiek ma szansę na rozwój.

Przełamywanie ograniczeń w edukacji

Sztuczna inteligencja przełamuje tradycyjne bariery w edukacji, oferując innowacyjne metody dostępu do wiedzy, takie jak nauka we własnym tempie, interaktywne narzędzia oraz informacje zwrotne w czasie rzeczywistym. Potencjał sztucznej inteligencji w zakresie wspierania nauki zdalnej, zapewniania ciągłego wsparcia oraz możliwości edukacyjnych dla grup niedostatecznie obsługiwanych lub defaworyzowanych jest szczególnie istotny w dzisiejszym globalnym kontekście, w którym dostęp do edukacji często ograniczają czynniki geograficzne lub społeczno-ekonomiczne.

Integrując narzędzia sztucznej inteligencji (AI) z codziennymi praktykami edukacyjnymi, pracownicy młodzieżowi mogą stworzyć środowisko, w którym nauka jest spersonalizowana, kreatywna i dostępna. Te innowacje umożliwiają młodym ludziom angażowanie się w edukację w sposób dostosowany do ich indywidualnych potrzeb, zainteresowań i możliwości, co ostatecznie sprzyja większej równości w edukacji oraz przygotowuje ich na wyzwania i możliwości przyszłości napędzanej przez AI.

Wnioski: Wprowadzenie do sztucznej inteligencji w pracy z młodzieżą.

Włączenie sztucznej inteligencji do pracy z młodzieżą oraz edukacji stanowi nie tylko postęp technologiczny, lecz także potężne narzędzie, które ma potencjał zmienić sposób, w jaki młodzi ludzie uczą się, angażują i rozwijają. Jak omówiono w tym rozdziale, sztuczna inteligencja może zwiększyć zaangażowanie, wspierać kreatywność oraz promować inkluzyjność w środowiskach edukacyjnych. Personalizując treści edukacyjne, oferując nowe możliwości twórcze oraz zapewniając wszystkim uczniom, niezależnie od ich pochodzenia i zdolności, dostęp do niezbędnych narzędzi, sztuczna inteligencja wzmacnia zarówno pracowników młodzieżowych, jak i wspieraną przez nich młodzież.

Nie można przecenić znaczenia integracji sztucznej inteligencji z codziennymi praktykami. Sztuczna inteligencja ma potencjał do redefiniowania doświadczenia edukacyjnego, dostarczając pracownikom młodzieżowym zasoby, które umożliwiają zaspokojenie zróżnicowanych potrzeb ich uczniów oraz sprzyjają głębszym, bardziej wartościowym interakcjom. Dzięki zdolności do adaptacji i personalizacji ścieżek edukacyjnych, sztuczna inteligencja może uczynić edukację bardziej dynamiczną, istotną i inkluzywną.

Kontynuując badanie praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji w tym przewodniku, staje się oczywiste, że sztuczna inteligencja nie jest jedynie chwilowym trendem – jest z nami na stałe. Jej integracja w pracy z młodzieżą stwarza nowe możliwości poprawy wyników edukacyjnych, zwiększenia zaangażowania oraz zapewnienia wszystkim młodym ludziom bardziej sprawiedliwego dostępu do edukacji. Przyszłość pracy z młodzieżą, z AI jako partnerem, oferuje młodym ludziom ekscytujące szanse na rozwijanie umiejętności i postaw niezbędnych do sprostania wyzwaniom oraz możliwościom w coraz bardziej zdominowanym przez sztuczną inteligencję świecie.





„Sztuczna inteligencja nie jest neutralna. To nie tylko narzędzie; to odzwierciedlenie wartości ludzi, którzy ją tworzą”.

Timnit Gebru,
Badacz sztucznej inteligencji i orędownik
etycznej sztucznej inteligencji



02

PLANOWANIE I ROZWÓJ LEKCJI WSPOMAGANE SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ





Planowanie i rozwój lekcji wspierane sztuczną inteligencją

ChatGPT (OpenAI)

<https://openai.com/chatgpt/overview/>

ChatGPT, stworzony przez OpenAI, to zaawansowane narzędzie sztucznej inteligencji, które może znacznie usprawnić proces planowania lekcji dla pracowników młodzieżowych. Dzięki umiejętności rozumienia języka naturalnego, ChatGPT potrafi generować dostosowane plany lekcji, quizy oraz tematy do dyskusji, bazując na określonych zagadnieniach i celach edukacyjnych. Umożliwia to pracownikom młodzieżowym szybkie tworzenie trafnych, angażujących i spersonalizowanych treści edukacyjnych.

Spersonalizowane harmonogramy lekcji

ChatGPT wspiera pracowników młodzieżowych w opracowywaniu szczegółowych planów lekcji, dostosowanych do określonych tematów, grup wiekowych oraz celów edukacyjnych. Po wprowadzeniu podstawowych wskazówek, takich jak temat (np. zmiany klimatu) lub oczekiwane rezultaty nauczania, pracownicy młodzieżowi otrzymują zorganizowany plan zawierający kluczowe koncepcje, ćwiczenia oraz punkty do dyskusji. To narzędzie przyspiesza proces planowania, jednocześnie zapewniając, że lekcje są istotne i dostępne dla wszystkich uczniów, niezależnie od ich potrzeb i stylów uczenia się.

Quizy i oceny

Uproszczenie procesu tworzenia quizów jest możliwe dzięki ChatGPT. Zadając pytania oparte na materiałach lekcyjnych, pracownicy młodzieżowi mogą uzyskać pytania wielokrotnego wyboru, krótkiej odpowiedzi lub typu prawda/fałsz, dostosowane do treści. ChatGPT ma również zdolność generowania kluczy odpowiedzi, co zapewnia szybki sposób oceny zrozumienia materiału przez uczniów oraz oferuje informację zwrotną w czasie rzeczywistym.

Hasła do dyskusji.

Angażowanie uczniów w wartościowe rozmowy staje się prostsze dzięki możliwości generowania przez ChatGPT inspirujących tematów do dyskusji.

Tematy te mogą obejmować szeroki wachlarz zagadnień, takich jak dylematy etyczne czy aktualne wydarzenia, co zachęca do krytycznego myślenia i wspiera głębsze rozmowy wśród młodzieży. Na przykład ChatGPT może zasugerować pytania takie jak: „Jakie są etyczne implikacje sztucznej inteligencji?” lub „Jak Twoim zdaniem sztuczna inteligencja wpłynie na przyszłe rynki pracy?”. Te pytania stymulują refleksję i dyskusję.

Udoskonalenie procesu planowania

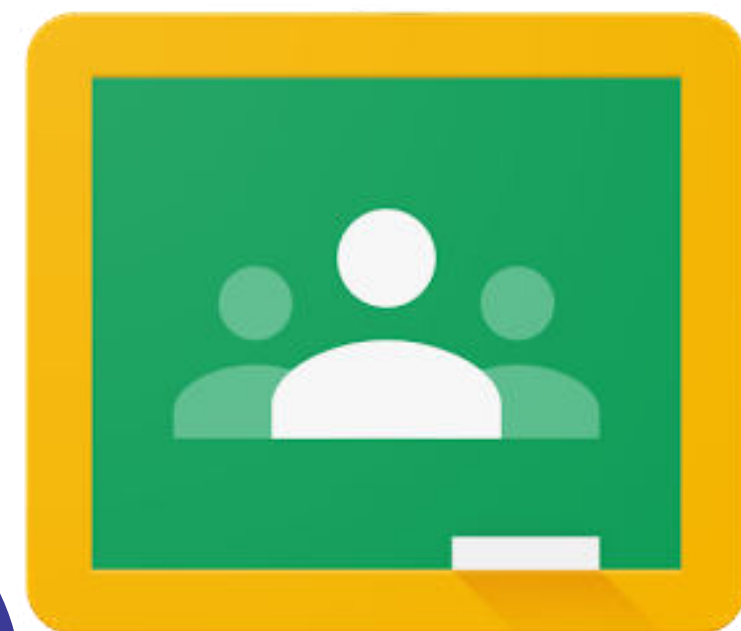
ChatGPT umożliwia pracownikom młodzieżowym oszczędzanie czasu poprzez szybkie generowanie materiałów do lekcji, quizów i wskazówek, co pozwala im skupić się na angażowaniu uczniów. Dodatkowo pobudza kreatywność, oferując nowe pomysły, perspektywy i sugestie, co umożliwia prowadzenie zróżnicowanych i interaktywnych lekcji.

Wniosek

Korzystając z ChatGPT, pracownicy młodzieżowi mogą łatwo opracowywać spersonalizowane plany lekcji, quizy oraz tematy do dyskusji. To narzędzie oparte na sztucznej inteligencji upraszcza proces przygotowywania lekcji, zwiększa zaangażowanie oraz umożliwia dostosowanie treści do potrzeb uczniów, co czyni je nieocenionym atutem dla każdego, kto zajmuje się edukacją młodzieży.



ZOBACZ: „Czy powinniśmy umożliwić uczniom korzystanie z ChatGPT?”



Planowanie i rozwój lekcji wspierane sztuczną inteligencją

Google Classroom z Quillionz
<https://www.quillionz.com/>

Google Classroom to powszechnie stosowana platforma do zarządzania i organizowania środowisk nauczania online. W połączeniu z Quillionz, narzędziem opartym na sztucznej inteligencji, zaprojektowanym do tworzenia quizów i podsumowań, staje się potężnym narzędziem dla pracowników młodzieżowych, usprawniającym przygotowanie lekcji i zwiększającym zaangażowanie uczniów.

Quillionz: narzędzie oparte na sztucznej inteligencji.

Quillionz to narzędzie oparte na sztucznej inteligencji (AI), które generuje quizy, podsumowania oraz tematy do dyskusji na podstawie treści lekcji. Wystarczy wprowadzić tekst lub temat, a Quillionz, wykorzystując algorytmy uczenia maszynowego, tworzy trafne i efektywne materiały oceniające. To narzędzie doskonale uzupełnia Google Classroom, umożliwiając pracownikom młodzieżowym szybkie tworzenie zasobów, które można łatwo zintegrować z platformą.

Udoskonalanie planowania lekcji

Jednym z najbardziej czasochłonnych zadań w planowaniu lekcji jest opracowywanie quizów i testów, które wiernie odzwierciedlają treść zajęć. Dzięki Quillionz pracownicy młodzieżowi mogą po prostu wprowadzić materiał lub kluczowe pojęcia, które pragną przekazać, a Quillionz wygeneruje pytania wielokrotnego wyboru, pytania z krótką odpowiedzią oraz inne formaty testów. To znacznie skraca czas poświęcany na tworzenie tych materiałów od podstaw, umożliwiając pracownikom młodzieżowym skoncentrowanie się na angażowaniu uczniów.

Automatyczne streszczenia i zachęty do dyskusji

Quillionz nie ogranicza się jedynie do quizów – potrafi również generować podsumowania materiału dydaktycznego. Może to być szczególnie przydatne w powtórzeniu kluczowych pojęć lub dla uczniów, którzy potrzebują dodatkowych wyjaśnień

dotyczących lekcji. Dodatkowo Quillionz oferuje tematy do dyskusji, które mogą stymulować uczniów do głębszej refleksji i interakcji. Tematy te mogą opierać się na kluczowych ideach lekcji, zagadnieniach etycznych lub praktycznych zastosowaniach danego tematu.

Integracja z Google Classroom.

Po wygenerowaniu quizów, podsumowań i tematów do dyskusji przez Quillionz, można je z łatwością dodać do Google Classroom. Ta integracja umożliwia pracownikom młodzieżowym stworzenie kompleksowego pakietu edukacyjnego dla swoich uczniów w ramach jednej platformy. Na przykład, quiz może być automatycznie utworzony i przypisany do klasy z ustalonym terminem, a temat do dyskusji może zostać opublikowany w wątku dyskusji, zachęcając do aktywnego uczestnictwa.

Zwiększenie zaangażowania uczniów

Quizy i dyskusje generowane przez sztuczną inteligencję stanowią efektywny sposób na utrzymanie zaangażowania uczniów. Dzięki Quillionz, pracownicy młodzieżowi mogą oferować bardziej zróżnicowane formy oceny oraz stymulować aktywne uczestnictwo w zajęciach. Interaktywne quizy wspierają utrwalanie wiedzy, a inspirujące dyskusje umożliwiają uczniom dogłębne zgłębianie tematów oraz angażowanie się w krytyczne myślenie.

Wniosek

Dzięki integracji Google Classroom z Quillionz, pracownicy młodzieżowi mogą uprościć proces planowania lekcji oraz zapewnić spersonalizowane, interaktywne i angażujące treści edukacyjne. Możliwość generowania quizów, podsumowań i punktów do dyskusji z wykorzystaniem sztucznej inteligencji nie tylko oszczędza czas, ale również wzbogaca doświadczenia edukacyjne uczniów, czyniąc to połączenie nieocenionym narzędziem dla nauczycieli pragnących maksymalizować swoją efektywność i zaangażowanie w klasie.

Wnioski: Planowanie oraz rozwój lekcji wspierane sztuczną inteligencją

Integracja narzędzi AI, takich jak ChatGPT i Google Classroom z Quillionz, w planowaniu oraz opracowywaniu lekcji przynosi znaczące korzyści pracownikom młodzieżowym. Te technologie oparte na sztucznej inteligencji nie tylko oszczędzają cenny czas, ale również oferują uczniom spersonalizowane, angażujące i interaktywne doświadczenia edukacyjne. Dzięki automatyzacji procesu tworzenia planów lekcji, quizów oraz tematów do dyskusji, pracownicy młodzieżowi mogą skoncentrować się na osobistych interakcjach z uczniami, a w mniejszym stopniu na zadaniach administracyjnych.

Dzięki sztucznej inteligencji materiały dydaktyczne są dostosowywane do specyficznych potrzeb każdej grupy, co umożliwia stworzenie bardziej spersonalizowanego i dynamicznego środowiska nauczania. Narzędzia takie jak Quillionz wspierają tworzenie różnorodnych form oceny oraz materiałów do powtórek, co zwiększa zaangażowanie i aktywność uczniów. Ponadto, platformy oparte na sztucznej inteligencji, takie jak Google Classroom, umożliwiają płynną integrację, co ułatwia pracownikom młodzieżowym efektywne zarządzanie treściami i ich przekazywanie.

Dzięki zastosowaniu sztucznej inteligencji w planowaniu lekcji, pracownicy młodzieżowi mogą tworzyć bardziej efektywne, inkluzywne i angażujące doświadczenia edukacyjne. W miarę rozwoju technologii sztucznej inteligencji, jej rola w edukacji i zaangażowaniu młodzieży będzie się zwiększać, otwierając nowe możliwości dla kreatywnych i skutecznych strategii nauczania, dostosowanych do unikalnych potrzeb każdego ucznia.



„Etyczne zastosowanie sztucznej inteligencji nie ogranicza się jedynie do realizacji tego, co jest technicznie wykonalne, lecz obejmuje również działanie w sposób właściwy.”

**Sundar Pichai,
Dyrektor generalny Alphabet (Google)**



03

SZTUCZNA INTELIGENCJA W KREATYWNOŚCI I PROJEKTOWANIU





Sztuczna inteligencja w obszarze kreatywności i projektowania

Runway ML

<https://runwayml.com/>

Runway ML to zaawansowane narzędzie oparte na sztucznej inteligencji, które umożliwia pracownikom młodzieżowym oraz uczniom tworzenie unikalnych dzieł sztuki cyfrowej, filmów, animacji i innych materiałów wizualnych. Integruje sztuczną inteligencję z kreatywnością, pozwalając młodym ludziom na eksperymentowanie i wprowadzanie innowacji w obszarze sztuki cyfrowej.

Kluczowe cechy oraz zalety Runway ML

- 1. Kreatywność wspierana sztuczną inteligencją:** Runway ML przekształca podstawowe dane wejściowe, takie jak tekst i obrazy, w złożoną sztukę, umożliwiając pracownikom młodzieżowym wspieranie młodych ludzi w realizacji ich projektów twórczych. Niezależnie od tego, czy dotyczy to sztuki abstrakcyjnej, animacji, czy ilustracji cyfrowych, wspiera kreatywność oraz eksplorację.
- 2. Przyjazny interfejs użytkownika:** Runway ML został stworzony z myślą o intuicyjności i nie wymaga umiejętności programowania. Prosty interfejs typu „przeciągnij i upuść” czyni go dostępnym dla nowicjuszy, umożliwiając pracownikom młodzieżowym oraz studentom łatwe rozpoczęcie procesu twórczego.
- 3. Współpraca i nauka:** Platforma wspiera projekty kooperacyjne, umożliwiając pracownikom młodzieżowym oraz młodym ludziom wspólne tworzenie i dzielenie się pomysłami. Promuje to pracę zespołową, jednocześnie rozwijając umiejętności kreatywne i techniczne.
- 4. Wszechstronne zastosowania:** Narzędzia Runway ML znajdują zastosowanie w różnorodnych zadaniach kreatywnych, od tworzenia treści cyfrowych do mediów społecznościowych po produkcję animacji w projektach storytellingowych. Oferują one możliwości rozwoju kariery w takich dziedzinach jak projektowanie graficzne i produkcja wideo.
- 5. Eksploracja etyczna:** Pracownicy młodzieżowi mogą wykorzystywać Runway ML do inicjowania dyskusji na temat etycznych aspektów sztucznej inteligencji w procesie twórczym, takich jak algorytmiczne

uprzedzenia i własność treści. Dzięki temu uczniowie mogą być pewni, że rozumieją zarówno potencjał, jak i konsekwencje sztucznej inteligencji.

Przykładowy projekt: Sztuka oraz narracja generowana przez sztuczną inteligencję

Prosty projekt wykorzystujący Runway ML polega na tym, że młodzi ludzie tworzą dzieło sztuki generowane przez sztuczną inteligencję, które opowiada historię. Wprowadzając opisy postaci i otoczenia do narzędzia, uczniowie mogą generować wizualizacje, które następnie można wykorzystać do produkcji krótkometrażowego filmu lub wystawy sztuki cyfrowej.

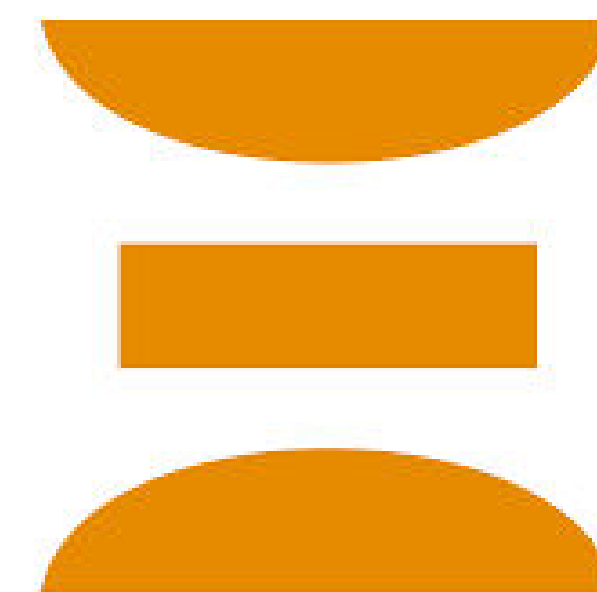
Wniosek

Runway ML zapewnia młodym ludziom dynamiczną możliwość zgłębiania roli sztucznej inteligencji w kreatywności, ułatwiając pracownikom młodzieżowym integrację sztucznej inteligencji w projektach artystycznych i projektowych. Nie tylko rozwija pewność siebie w sferze twórczej, ale także stwarza okazję do dyskusji na temat etycznych aspektów sztucznej inteligencji w sztuce, przygotowując uczniów do przyszłych ról w branżach kreatywnych.



ZOBACZ: „Generatywna sztuczna inteligencja w wideo”

Sztuczna inteligencja w obszarze kreatywności i projektowania



DeepDream Generator

<https://deepdreamgenerator.com/>

DeepDream Generator to fascynujące narzędzie oparte na sztucznej inteligencji, które za pomocą sieci neuronowej przekształca zwykłe obrazy w oniryczne, surrealistyczne dzieła sztuki. Stworzona przez Google platforma przetwarza obrazy wejściowe i wzbogaca je, tworząc unikalny, niezwykle kreatywny styl, który łączy wzory i tekstury w nieoczekiwany sposób. To doskonałe narzędzie do angażowania młodych ludzi w twórczą eksplorację, umożliwiając im doświadczenie synergii sztucznej inteligencji i sztuki.

Główne cechy oraz zalety generatora DeepDream

- 1. Tworzenie sztuki surrealistycznej:** Kluczową cechą Generatora DeepDream jest zdolność przekształcania prostych obrazów w abstrakcyjne, psychodeliczne dzieła sztuki. Dzięki wzbogaceniu wzorów oraz zastosowaniu unikalnej techniki sieci neuronowych, generuje intrygujące wizualizacje, które pobudzają kreatywność i wyobraźnię.
- 2. Łatwość obsługi:** Podobnie jak Runway ML, DeepDream Generator zapewnia intuicyjny i przyjazny dla użytkownika interfejs. Użytkownicy mają możliwość przysyłania obrazów, dostosowywania ustawień w celu kontrolowania intensywności transformacji oraz szybkiego generowania nowych dzieł sztuki – co czyni go idealnym narzędziem zarówno dla początkujących, jak i bardziej doświadczonych artystów cyfrowych.
- 3. Eksploracja artystycznego potencjału sztucznej inteligencji:** Wykorzystując Generator DeepDream, pracownicy młodzieżowi mogą zademonstrować młodym ludziom, w jaki sposób sztuczna inteligencja może poszerzać granice tradycyjnej sztuki. To zachęca uczniów do nieszablonowego myślenia oraz odkrywania możliwości, jakie sztuczna inteligencja oferuje w obszarach kreatywnych.
- 4. Wzbogacenie narracji:** Generator DeepDream może być wykorzystywany do tworzenia fascynujących elementów wizualnych w projektach narracyjnych. Niezależnie od tego, czy chodzi o opracowanie surrealistycznych wizualizacji do komiksu cyfrowego, czy o dodanie unikalnego charakteru do filmu, to

narzędzie wspiera pracowników młodzieżowych w angażowaniu uczniów w tworzenie sztuki opartej na narracji.

- 5. Etyka AI w sztuce:** Platforma umożliwia również dyskusję na temat kwestii etycznych związanych z sztuką generowaną przez AI. Można poruszyć takie zagadnienia, jak własność, autorstwo oraz rola ludzkiej kreatywności w kontekście kreatywności maszyn, co skłania do krytycznego myślenia o wpływie AI na sztukę i kulturę.

Przykładowy projekt: Surrealizm w narracji artystycznej

Pracownicy młodzieżowi mogą zlecić projekt, w ramach którego młodzi ludzie przesyłają zdjęcia siebie, swoich znajomych lub krajobrazów, a następnie za pomocą Generatora DeepDream przekształcają je w surrealistyczne, oniryczne obrazy. Uczniowie mogą następnie wykorzystać te zdjęcia w kontekście większego projektu narracyjnego, tworząc unikalną, wizualnie urzekającą opowieść.

Wniosek

Generator DeepDream stanowi doskonałe narzędzie dla młodych ludzi do odkrywania związków między sztuczną inteligencją a sztuką, oferując nieograniczone możliwości twórczej ekspresji. Zachęca młodzież do eksperymentowania z technologią AI w sposób zabawny i angażujący, jednocześnie stwarzając okazję do krytycznej refleksji nad etycznymi implikacjami sztucznej inteligencji w branży kreatywnej. Niezależnie od tego, czy jest wykorzystywany do osobistych projektów, czy w ramach pracy zespołowej, Generator DeepDream czyni sztuczną inteligencję w sztuce dostępną i ekscytującą dla młodych uczniów.



Wnioski: Sztuczna inteligencja w kontekście kreatywności i projektowania

Integracja narzędzi AI, takich jak Runway ML i DeepDream Generator, z kreatywnością i projektowaniem otwiera przed młodymi ludźmi nowe możliwości eksploracji artystycznych horyzontów. Te platformy oparte na sztucznej inteligencji dostarczają pracownikom młodzieżowym innowacyjne zasoby, które rozwijają kreatywność, umożliwiając młodym uczniom unikalne wyrażanie siebie, jednocześnie odkrywając potencjał sztucznej inteligencji w branżach kreatywnych.

Integrując sztuczną inteligencję w projekty kreatywne, pracownicy młodzieżowi mogą wspierać młodych ludzi w zrozumieniu wpływu technologii na kształtowanie sztuki i designu. Narzędzia te nie tylko rozwijają umiejętności artystyczne, ale również stymulują krytyczne myślenie na temat roli sztucznej inteligencji w ekspresji artystycznej. Ponadto, platformy te oferują angażujący sposób nauczania młodych ludzi o etyce, odpowiedzialności oraz ewoluującej naturze twórczości w świecie zdominowanym przez sztuczną inteligencję.

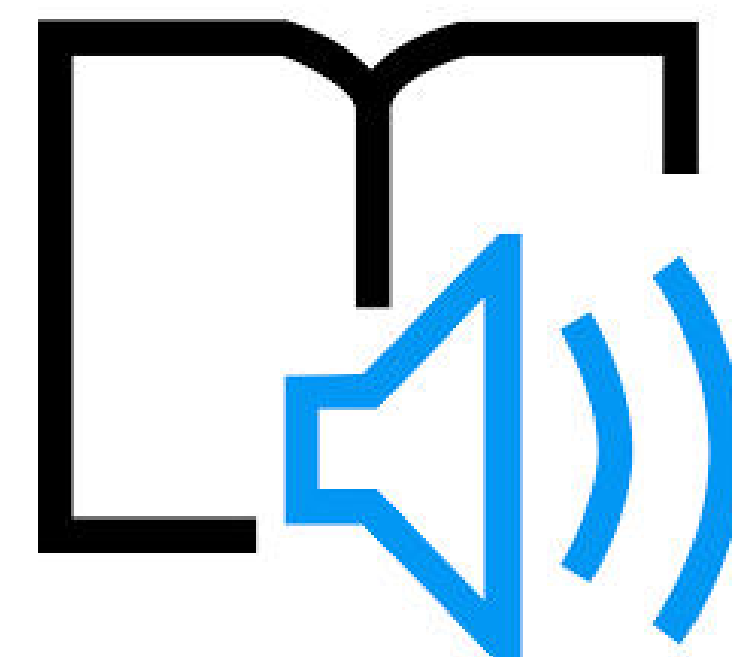
Sztuczna inteligencja w dziedzinie kreatywności i projektowania wykracza poza tworzenie wizualnie oszałamiającej sztuki – stanowi również możliwość dla młodzieży do eksperymentowania, innowacji oraz kwestionowania wpływu sztucznej inteligencji na ich życie. Przy odpowiednim wsparciu i przewodnictwie, te narzędzia mogą zrewolucjonizować rozwój kreatywnego potencjału młodych ludzi, zachęcając ich do przekraczania granic i odkrywania nowych możliwości zarówno w sferze cyfrowej, jak i fizycznej.



04

SZTUCZNA INTELIGENCJA DLA INTEGRACJI I DOSTĘPNOŚCI W EDUKACJI





Sztuczna inteligencja wspierająca inkluzyjność i dostępność w edukacji

Microsoft Immersive Reader

<https://support.microsoft.com/en-gb/office/use-immersive-reader-in-word-a857949f-c91e-4c97-977c-a4efcaf9b3c1>

Microsoft Immersive Reader to narzędzie oparte na sztucznej inteligencji, które wspiera uczniów z niepełnosprawnościami w efektywniejszym korzystaniu z treści pisanych. To rozwiązanie zwiększa dostępność w edukacji, oferując funkcje takie jak zamiana tekstu na mowę, tłumaczenie oraz możliwość dostosowania formatowania tekstu, co czyni je nieocenionym źródłem informacji dla uczniów z wadami wzroku, dysleksją lub innymi trudnościami w uczeniu się.

Kluczowe cechy i zalety

- **Czytnik immersyjny odczytuje tekst na głos**, umożliwiając uczniom słuchanie treści zamiast ich czytania. Jest to szczególnie korzystne dla osób z trudnościami w czytaniu, takimi jak dysleksja, oraz dla uczniów, którzy preferują naukę słuchową. Opcja regulacji tempa i głosu lektora wspiera indywidualne preferencje edukacyjne.
- **Tłumaczenie**: Narzędzie umożliwia przekład tekstu na wiele języków, wspierając uczniów, dla których język, w którym napisano materiał, nie jest językiem ojczystym. Ta funkcja sprzyja inkluzyjności i pomaga przezwyciężać bariery językowe, zapewniając wszystkim uczniom równy dostęp do tych samych zasobów edukacyjnych, niezależnie od ich języka ojczystego.
- **Personalizacja tekstu**: Czytnik immersyjny umożliwia uczniom dostosowanie formatowania tekstu do ich indywidualnych potrzeb, w tym zmianę rozmiaru czcionki, odstępów oraz koloru tła. Dzięki temu uczniowie z wadami wzroku lub trudnościami w koncentracji mogą modyfikować sposób czytania, co zwiększa czytelność i ułatwia skupienie.

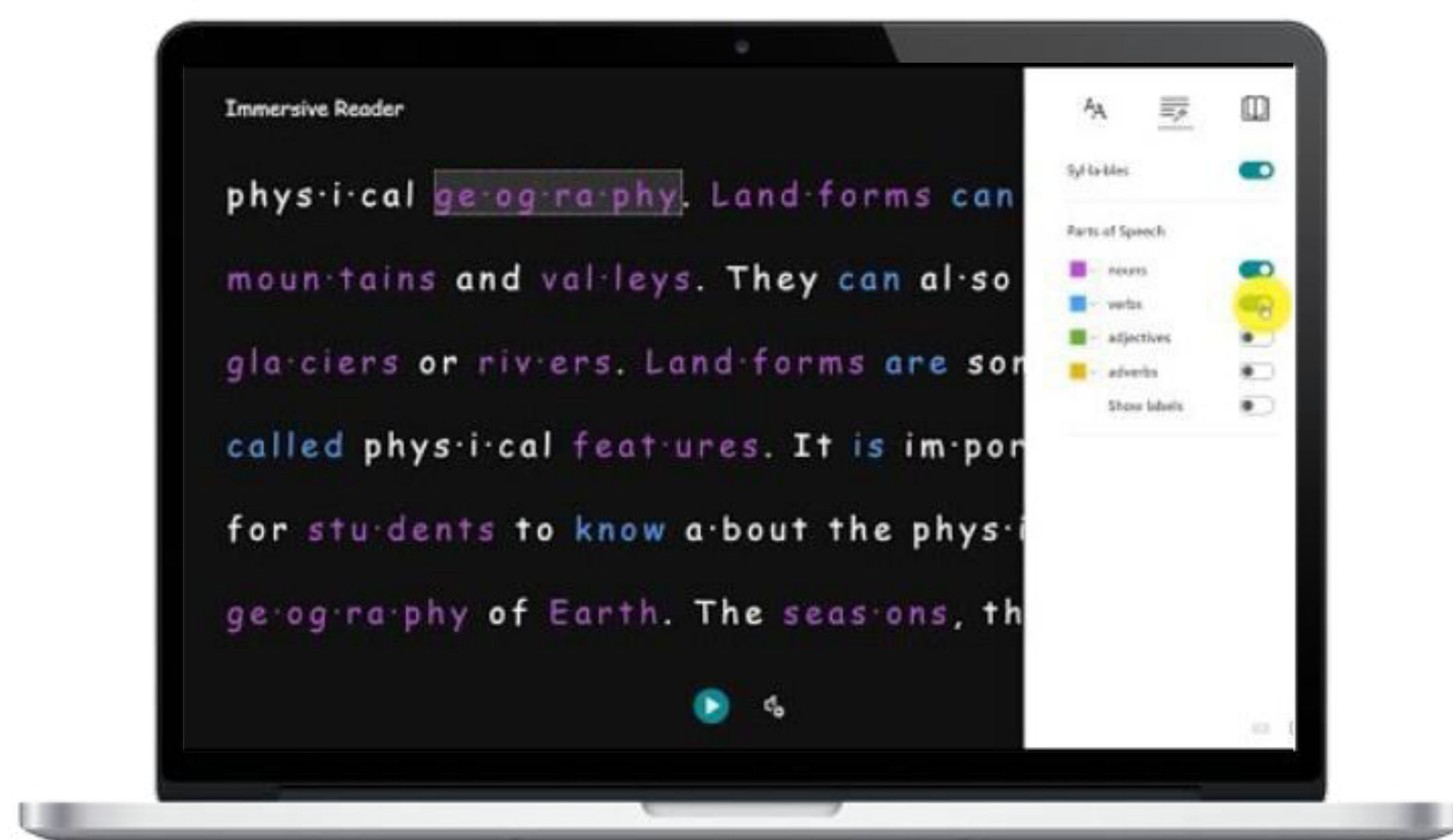
Jak wspiera integrację.

Immersive Reader to nie tylko narzędzie – to klucz do bardziej inkluzywnego środowiska edukacyjnego. Oferując wsparcie dla

zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych, umożliwia uczniom interakcję z treściami w sposób, który najlepiej odpowiada ich indywidualnym preferencjom. Przyczynia się to do wyrównania szans, zapewniając każdemu uczniowi, niezależnie od jego zdolności, równe możliwości osiągnięcia sukcesu w edukacji.

Dla pracowników młodzieżowych oraz edukatorów, Microsoft Immersive Reader stanowi potężne narzędzie zwiększające zaangażowanie uczniów. Zapewnia, że żaden uczeń nie zostanie pominięty, oferując spersonalizowane doświadczenia edukacyjne. Niezależnie od tego, czy pracujesz z uczniami z trudnościami w czytaniu, barierami językowymi czy innymi wyzwaniami w uczeniu się, Immersive Reader wspiera dostępność i zrozumiałość treści edukacyjnych.

Włączenie Czytnika immersyjnego do praktyki dydaktycznej oznacza zastosowanie technologii w celu zaspokojenia potrzeb wszystkich uczniów. Dzięki temu pracownicy młodzieżowi mogą tworzyć bardziej inkluzywne i wspierające środowisko, które rozwija mocne strony każdego ucznia, jednocześnie promując równość w edukacji.



ZOBACZ: „Jak wykorzystać czytnik immersyjny – jak uczynić czytanie bardziej dostępnym”

Sztuczna inteligencja wspierająca inkluzyjność i dostępność w edukacji

Otter.ai

<https://otter.ai/>

Otter.ai to zaawansowane narzędzie oparte na sztucznej inteligencji, które oferuje transkrypcję oraz streszczenia w czasie rzeczywistym, co czyni je nieocenionym źródłem wiedzy dla studentów z wadami słuchu, trudnościami w uczeniu się oraz tych, którzy korzystają z pisemnego utrwalania treści mówionych. Przekształcając mowę w precyzyjne, łatwe do odczytania transkrypcje, Otter.ai umożliwia studentom pełne zaangażowanie w lekcje, dyskusje i wykłady, niezależnie od ich indywidualnych potrzeb edukacyjnych.

Kluczowe cechy i zalety

- **Transkrypcja w czasie rzeczywistym:** Otter.ai przekształca wypowiedziane słowa na tekst w momencie ich artykulacji. Jest to niezwykle użyteczne w klasach lub podczas dyskusji grupowych, gdzie uczniowie mogą mieć trudności z nadążaniem za tempem komunikacji werbalnej. Dzięki napisom w czasie rzeczywistym, Otter.ai zapewnia, że każdy uczeń będzie mógł śledzić omawiane zagadnienia.
- **Podsumowanie tekstu:** Oprócz podstawowej transkrypcji, Otter.ai zapewnia również streszczenia transkrypcji. Ta funkcja jest szczególnie użyteczna dla studentów, którzy potrzebują wolniejszego przeglądania lub przetwarzania informacji. Dzięki wyróżnieniu kluczowych punktów oraz skróconym wersjom rozmów, Otter.ai ułatwia studentom szybkie przyswojenie najważniejszych informacji.
- **Współpraca i udostępnianie:** Otter.ai wspiera współpracę, umożliwiając użytkownikom dzielenie się transkrypcjami i notatkami z kolegami z klasy lub nauczycielami. Ta funkcjonalność sprzyja uczeniu się w grupie, dając uczniom dostęp do treści oraz możliwość dyskusji na ich temat w formacie dostosowanym do ich potrzeb.
- **Przeszukiwalne transkrypty:** Transkrypty tworzone przez Otter.ai są w pełni przeszukiwalne, co umożliwia studentom szybkie odnalezienie konkretnych informacji w notatkach. To istotna funkcja dla studentów,

którzy muszą przeszukać wybrane fragmenty wykładu lub dyskusji, co wspiera ich efektywne uczenie się.

Jak wspiera integrację.

Otter.ai to innowacyjne rozwiązanie dla uczniów z wadami słuchu lub innymi trudnościami w nauce, które utrudniają nadążanie za dynamicznymi materiałami werbalnymi. Dzięki transkrypcji w czasie rzeczywistym, Otter.ai zapewnia, że żaden uczeń nie przegapi istotnych informacji, niezależnie od poziomu sprawności słuchowej.

Dla pracowników młodzieżowych oraz edukatorów Otter.ai zapewnia prosty sposób na zwiększenie dostępności lekcji. Transkrypcje można udostępniać uczniom, którzy mają trudności z robieniem notatek lub którym przyda się pisemny zapis omawianych tematów. Ponadto, Otter.ai wspiera tworzenie bardziej inkluzywnego środowiska w klasie, odpowiadając na zróżnicowane potrzeby uczniów.

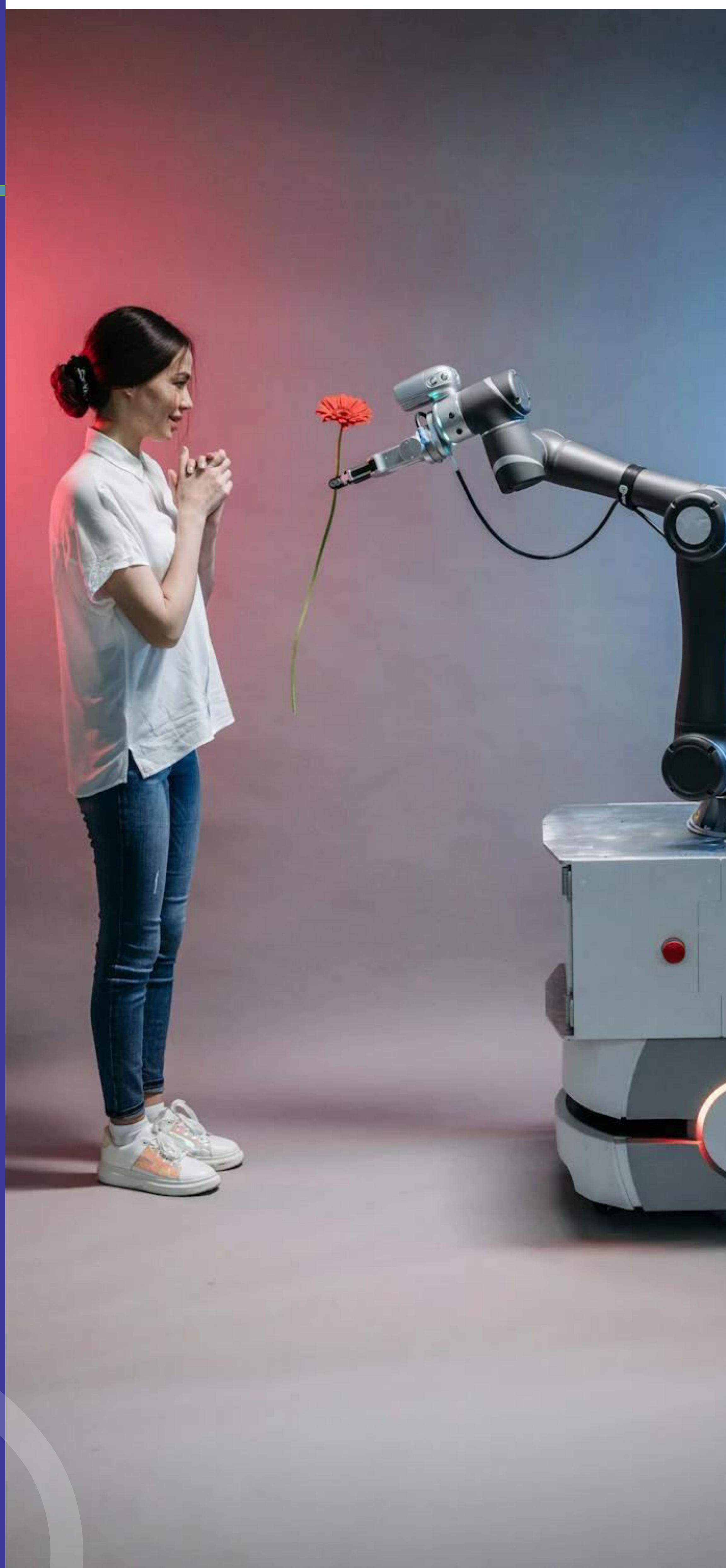
Dzięki Otter.ai pracownicy młodzieżowi mogą zwiększyć zaangażowanie uczniów, czyniąc proces nauki bardziej przystępnym. Uczniowie mają możliwość śledzenia lekcji, uczestniczenia w dyskusjach oraz łatwego przeglądania kluczowych informacji. Narzędzie to jest również przydatne w projektach zespołowych, ponieważ uczniowie mogą uzyskiwać dostęp do transkrypcji i je udostępniać, co umożliwia im efektywniejszą współpracę.

Integrując Otter.ai z codziennymi praktykami edukacyjnymi, pracownicy młodzieżowi mogą zapewnić swoim uczniom równe szanse na osiągnięcie sukcesu, niezależnie od ich stylu uczenia się i umiejętności. Otter.ai to narzędzie, które nie tylko wspiera inkluzyjność, ale także umożliwia uczniom przejęcie odpowiedzialności za własną naukę.

Wnioski: Sztuczna inteligencja wspierająca inkluzyjność i dostępność w edukacji

Narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak Microsoft Immersive Reader i Otter.ai, odgrywają istotną rolę w tworzeniu bardziej inkluzywnych i dostępnych środowisk edukacyjnych. Technologie te eliminują bariery dla uczniów z niepełnosprawnościami, oferując im wsparcie niezbędne do pełnego zaangażowania w materiały edukacyjne oraz uczestnictwa w zajęciach. Niezależnie od tego, czy chodzi o funkcje zamiany tekstu na mowę, transkrypcje w czasie rzeczywistym, czy streszczenia treści, sztuczna inteligencja przyczynia się do wyrównywania szans, zapewniając wszystkim uczniom równy dostęp do tych samych możliwości edukacyjnych.

Integrując sztuczną inteligencję (AI) w celu wspierania inkluzyjności i dostępności w codziennej pracy z młodzieżą, edukatorzy mogą skuteczniej zaspokajać zróżnicowane potrzeby swoich uczniów. Narzędzia te nie tylko zwiększają zaangażowanie, ale także tworzą środowisko, w którym każdy uczeń, niezależnie od swoich zdolności, ma możliwość rozwoju. Wykorzystanie takich technologii umożliwia pracownikom młodzieżowym oferowanie bardziej spersonalizowanych i sprawiedliwych doświadczeń edukacyjnych, wspierając unikalną ścieżkę każdego ucznia. Przyszłość edukacji leży w zastosowaniu sztucznej inteligencji (AI) do promowania dostępności, co otwiera drzwi do nieograniczonych możliwości dla wszystkich uczniów.



05

SZTUCZNA INTELIGENCJA DO MONITOROWANIA I PERSONALIZACJI NAUCZANIA





Sztuczna inteligencja do nadzorowania i spersonalizowanego kształcenia

DreamBox Learning

<http://www.dreambox.com/>

DreamBox Learning to platforma edukacyjna oparta na sztucznej inteligencji, mająca na celu zrewolucjonizowanie procesu nauczania uczniów, zwłaszcza w dziedzinie matematyki. Wykorzystując zaawansowane algorytmy oraz analitykę danych, DreamBox dostosowuje lekcje w czasie rzeczywistym, aby zaspokoić indywidualne potrzeby uczniów. Platforma nieustannie monitoruje postępy ucznia, modyfikując poziom trudności i tempo zadań w oparciu o jego interakcje. Dzięki temu pracownicy młodzieżowi mogą zapewnić bardziej spersonalizowane doświadczenie edukacyjne, precyzyjnie uwzględniając mocne i słabe strony każdego ucznia.

Jedną z kluczowych cech DreamBoxa jest jego zdolność do adaptacji w czasie rzeczywistym. Na przykład, gdy uczeń osiąga znakomite wyniki w danym temacie, DreamBox wprowadza trudniejsze zadania, aby stymulować jego dalszy rozwój. Z kolei, jeśli uczeń napotyka trudności, system upraszcza materiał i oferuje dodatkowe wsparcie. Dzięki temu każdy uczeń pozostaje zaangażowany i stawia czoła wyzwaniom na odpowiednim poziomie, co redukuje frustrację i wzmacnia pewność siebie.

Platforma oferuje pracownikom młodzieżowym szczegółowy wgląd w postępy każdego ucznia, co pozwala na monitorowanie ścieżek edukacyjnych oraz szybką identyfikację obszarów wymagających wsparcia. To podejście oparte na danych nie tylko wzbogaca doświadczenie edukacyjne ucznia, ale także umożliwia nauczycielom interwencję w odpowiednim momencie, zapewniając ukierunkowane wsparcie.

DreamBox oferuje również zaawansowane narzędzia analityczne, które umożliwiają pracownikom młodzieżowym monitorowanie trendów w grupach oraz lepsze zrozumienie ogólnej efektywności w klasie. Ta funkcja wspiera identyfikację wzorców w zachowaniach

edukacyjnych, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, dostarczając nauczycielom narzędzi do dostosowywania strategii nauczania, aby zapewnić sukces każdemu uczniowi. Wykorzystując potencjał sztucznej inteligencji, DreamBox ułatwia oferowanie spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych, które odpowiadają zróżnicowanym potrzebom uczniów, zapewniając im wszystkim szansę na osiągnięcie sukcesu.

ODWIEDŹ: Oficjalna witryna internetowa DreamBox Learning



Sztuczna inteligencja do nadzorowania i spersonalizowanego kształcenia



Classcraft

<https://www.clever.com/app-gallery/classcraft>

Classcraft to innowacyjna platforma, która wykorzystuje sztuczną inteligencję oraz grywalizację w celu zwiększenia zaangażowania uczniów i monitorowania ich zachowań. Oferuje pracownikom młodzieżowym dynamiczny sposób na śledzenie i personalizację doświadczeń edukacyjnych. To narzędzie oparte na sztucznej inteligencji integruje zarządzanie klasą z interaktywnym uczeniem się, przekształcając lekcje w angażujące zadania, w których uczniowie mogą zdobywać nagrody, awansować na kolejne poziomy oraz współpracować w dążeniu do osiągnięcia celów. Podejście oparte na grywalizacji tworzy środowisko, które motywuje uczniów do aktywnego uczestnictwa, jednocześnie wzmacniając poczucie wspólnoty i współpracy.

Classcraft gromadzi cenne dane dotyczące zaangażowania, zachowań oraz wyników w nauce uczniów, dostarczając pracownikom młodzieżowym bieżące informacje. Monitorując interakcje uczniów z lekcjami oraz między sobą, platforma identyfikuje trendy w uczeniu się i zachowaniu, które mogą nie być od razu dostrzegalne. Te dane mogą posłużyć do zidentyfikowania uczniów, którzy mogą potrzebować dodatkowego wsparcia, a także tych, którzy osiągają znakomite wyniki i wymagają bardziej ambitnych zadań.

Cechą wyróżniającą skuteczność Classcraft jest możliwość dostosowywania interwencji na podstawie zebranych danych. W przypadku, gdy uczeń odczuwa zniechęcenie lub napotyka trudności, system może zasugerować pracownikowi młodzieżowemu spersonalizowane strategie do wdrożenia, takie jak oferowanie dodatkowych zachęt lub modyfikowanie treści lekcji. Z drugiej strony, Classcraft wspiera również utrzymanie motywacji uczniów, proponując im nowe wyzwania oraz możliwości współpracy z rówieśnikami.

Analityka Classcraft oparta na sztucznej inteligencji umożliwia pracownikom młodzieżowym identyfikację wzorców w całej klasie, takich jak trendy behawioralne, które mogą wpływać na proces uczenia się. Ułatwia to doskonalenie strategii nauczania, tworzenie spersonalizowanych systemów nagród oraz budowanie pozytywnego środowiska edukacyjnego, w którym każdy uczeń ma możliwość rozwoju. Łącząc monitorowanie zachowań z treściami edukacyjnymi, Classcraft nie tylko czyni naukę bardziej angażującą, ale także pozwala nauczycielom na dostarczanie wysoce spersonalizowanych doświadczeń edukacyjnych, które odpowiadają potrzebom każdego ucznia, co zapewnia bardziej inkluzywne i efektywne podejście do edukacji.

ODWIEDŹ: Zainstaluj Classcraft już teraz



Wniosek: Sztuczna inteligencja do nadzorowania i spersonalizowanego kształcenia

Integracja narzędzi AI, takich jak DreamBox Learning i Classcraft, w pracy z młodzieżą oraz w edukacji stwarza przełomową możliwość personalizacji doświadczeń edukacyjnych i zapewnienia ukierunkowanego wsparcia dla każdego ucznia. Te platformy oparte na sztucznej inteligencji umożliwiają pracownikom młodzieżowym wyjście poza tradycyjne metody nauczania, dostosowując lekcje do indywidualnych postępów oraz monitorując zaangażowanie uczniów w czasie rzeczywistym.

Oferując spersonalizowane ścieżki nauczania oraz monitorując dane zarówno akademickie, jak i behawioralne, sztuczna inteligencja wspiera nauczycieli w identyfikacji obszarów, w których uczniowie potrzebują dodatkowego wsparcia lub wyzwań, zapewniając, że żaden uczeń nie zostanie pominięty. Potencjał sztucznej inteligencji tkwi w jej zdolności do dostarczania precyzyjnych, praktycznych spostrzeżeń, które umożliwiają pracownikom młodzieżowym doskonalenie strategii nauczania, podejmowanie świadomych decyzji oraz tworzenie bardziej inkluzywnego i wspierającego środowiska edukacyjnego.

W miarę dalszego wykorzystywania potencjału sztucznej inteligencji, narzędzia te nie tylko usprawnią prowadzenie lekcji i zaangażowanie uczniów, ale również przyczynią się do stworzenia bardziej spersonalizowanego, zorientowanego na ucznia podejścia do edukacji, które wzmocni zarówno pracowników młodzieżowych, jak i samych uczniów. Rola sztucznej inteligencji w monitorowaniu i personalizacji procesu nauczania zapewnia, że każdy młody człowiek będzie mógł rozwijać się we własnym tempie, otwierając nowe możliwości sukcesu i rozwoju.





„Sztuczna inteligencja to
nowa elektryczność.”

Andrew Ng,
Współzałożyciel Google Brain i
Coursera oraz profesor na
Uniwersytecie Stanforda.



06

ETYCZNE WYKORZYSTANIE SZTUCZNEJ INTELIGENCJI ORAZ MYŚLENIE KRYTYCZNE





Etyczne zastosowanie sztucznej inteligencji oraz krytyczne myślenie

AI Fairness 360 (IBM)

<https://ai-fairness-360.org/>

AI Fairness 360 to zestaw narzędzi open source stworzony przez IBM, który wspiera użytkowników w identyfikacji i minimalizacji błędów w modelach uczenia maszynowego. Zestaw ten oferuje wszechstronny zbiór algorytmów, metryk oraz samouczków, mających na celu uczynienie systemów AI bardziej sprawiedliwymi i przejrzystymi, co czyni go cennym narzędziem dla pracowników młodzieżowych oraz edukatorów pragnących wprowadzić młodzież w etyczne zasady sztucznej inteligencji.

Zrozumienie uprzedzeń w sztucznej inteligencji

Jednym z kluczowych wyzwań etycznych w rozwoju sztucznej inteligencji (AI) jest stronniczość. Modele AI uczą się na podstawie danych, a jeśli te dane są stronnicze lub niekompletne, decyzje podejmowane przez AI mogą odzwierciedlać i utrzymywać te uprzedzenia. Na przykład, jeśli system rozpoznawania twarzy jest szkolony głównie na zdjęciach osób z jednej grupy demograficznej, może on działać niewłaściwie w przypadku osób z innych grup, co prowadzi do niesprawiedliwych rezultatów. AI Fairness 360 pomaga uwypuklić takie zagrożenia, pokazując młodzieży, jak uprzedzenia mogą manifestować się w systemach AI oraz jak można im przeciwdziałać.

Funkcje zestawu narzędzi do angażowania młodzieży.

AI Fairness 360 oferuje szeroki zakres praktycznych zasobów wspierających proces nauki. Zestaw narzędzi zawiera różnorodne wskaźniki sprawiedliwości, które umożliwiają użytkownikom pomiar i zrozumienie stronniczości w modelach uczenia maszynowego. Wskaźniki te pomagają ocenić, w jaki sposób systemy AI mogą różnie traktować różne grupy oraz jak korygować te nierówności. Pracownicy młodzieżowi mogą wykorzystywać te wskaźniki do prowadzenia dyskusji na temat sprawiedliwości, równości i etyki w AI.

Na przykład, jedną z kluczowych cech AI Fairness 360 jest możliwość oferowania technik „łagodzenia uprzedzeń”. Techniki te modyfikują wyniki modelu, aby zredukować uprzedzenia i zapewnić większą sprawiedliwość w decyzjach podejmowanych przez sztuczną inteligencję. Edukatorzy mogą wykorzystać

te funkcje, aby zademonstrować młodym ludziom, jak można udoskonalać systemy sztucznej inteligencji i dostosowywać je do standardów sprawiedliwości, inicjując wartościowe dyskusje na temat relacji technologii z etyką.

Promowanie debaty na temat etycznej sztucznej inteligencji

Praktyczne zastosowania zestawu narzędzi stanowią fundament dla pracowników młodzieżowych, umożliwiając im inicjowanie przemyślanych dyskusji z młodzieżą na temat roli sztucznej inteligencji w społeczeństwie. Wykorzystując narzędzie AI Fairness 360, edukatorzy mogą wspierać uczniów w krytycznym myśleniu o etycznych implikacjach systemów sztucznej inteligencji, w tym o tym, jak mogą one potęgować nierówności społeczne lub zapewniać nieuczciwą przewagę. Zachęcanie młodzieży do analizy uczciwości narzędzi sztucznej inteligencji wyposaża ich w niezbędne umiejętności z zakresu krytycznego myślenia, etyki oraz projektowania technologii.

Ponadto, współpracując z AI Fairness 360, pracownicy młodzieżowi mogą wspierać młodych ludzi w zrozumieniu znaczenia projektowania inkluzywnych systemów AI, które przynoszą korzyści całemu społeczeństwu. Dzięki praktycznym doświadczeniom i studiom przypadków, młodzież ma możliwość zapoznania się z koncepcją, że sztuczna inteligencja powinna być wykorzystywana w sposób odpowiedzialny i etyczny, promując sprawiedliwość, przejrzystość oraz rozliczalność.

Wniosek

AI Fairness 360 to zaawansowane narzędzie edukacyjne, które nie tylko przybliża młodym ludziom potencjał sztucznej inteligencji, ale także podkreśla znaczenie sprawiedliwości w modelach AI. Integrując ten zestaw narzędzi w pracy z młodzieżą, edukatorzy mogą wspierać głębsze zrozumienie etycznych wyzwań związanych ze sztuczną inteligencją oraz zachęcać kolejne pokolenie do krytycznego myślenia o tym, jak technologie AI kształtują nasze społeczeństwo. Dzięki temu pracownicy młodzieżowi mogą inspirować młodych ludzi, aby stali się nie tylko konsumentami technologii, ale także odpowiedzialnymi twórcami i krytykami.

Etyczne zastosowanie sztucznej inteligencji oraz krytyczne myślenie

Teachable Machine (Google)

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

Teachable Machine, narzędzie opracowane przez Google, umożliwia użytkownikom tworzenie i trenowanie prostych modeli uczenia maszynowego przy użyciu danych takich jak obrazy, dźwięki czy pozy. Zostało zaprojektowane z myślą o dostępności, co czyni je doskonałym narzędziem do wprowadzania młodych ludzi w świat uczenia maszynowego oraz jego etycznych implikacji.

Praktyczne kształcenie z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

Teachable Machine proponuje praktyczne podejście, umożliwiając młodzieży gromadzenie danych, trenowanie modelu oraz testowanie jego dokładności. Prowadząc młodzież przez ten proces, pracownicy młodzieżowi mogą zademonstrować, jak działają algorytmy uczenia maszynowego w czasie rzeczywistym. Uczniowie mogą na przykład nauczyć sztuczną inteligencję rozpoznawania obiektów, czynności lub dźwięków, zdobywając praktyczną wiedzę na temat jej działania.

Ten interaktywny proces umożliwia młodzieży bezpośredni kontakt ze sztuczną inteligencją, co ułatwia zrozumienie abstrakcyjnych koncepcji oraz poznanie metod trenowania i testowania modeli sztucznej inteligencji. Młodzież ma również możliwość dostosowania modelu do rozpoznawania różnych danych wejściowych, co dodatkowo wzbogaca jej wiedzę na temat uczenia maszynowego.

Zrozumienie etycznych implikacji związanych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

Oprócz nauczania podstaw sztucznej inteligencji, Teachable Machine zachęca do analizy jej etycznych implikacji. Młodzież może dyskutować na temat zagadnień takich jak stronniczość danych, zadając pytania takie jak: „Co się stanie, jeśli wykorzystane dane nie będą reprezentatywne?” oraz „Jak stronniczość w sztucznej inteligencji może wpływać na decyzje podejmowane w rzeczywistości?”.

Podczas tych dyskusji młodzi ludzie mają okazję zrozumieć,

jak istotne jest wykorzystywanie zróżnicowanych i wiarygodnych danych do trenowania modeli sztucznej inteligencji. Zachęca się ich do refleksji nad kwestiami etycznymi związanymi z rozwojem sztucznej inteligencji, w tym nad zagadnieniami prywatności oraz konsekwencjami stronniczych systemów.

Sztuczna inteligencja oraz myślenie krytyczne

Teachable Machine wspiera krytyczne myślenie, zachęcając młodych ludzi do analizy danych, z których korzystają, oraz decyzji podejmowanych podczas trenowania swoich modeli. To sprzyja dyskusjom na temat uczciwości, przejrzystości oraz potencjalnych zagrożeń związanych ze sztuczną inteligencją. Ponadto pomaga młodzieży zrozumieć wyzwania związane z tworzeniem inkluzywnych i etycznych systemów sztucznej inteligencji.

Korzystając z Teachable Machine, młodzież ma również możliwość refleksji nad zastosowaniem sztucznej inteligencji w rzeczywistych sytuacjach, takich jak opieka zdrowotna czy edukacja, gdzie uprzedzenia mogą prowadzić do poważnych konsekwencji. To sprzyja głębszemu zrozumieniu wpływu sztucznej inteligencji na społeczeństwo oraz znaczenia odpowiedzialnego rozwoju tej technologii.

Wniosek

Teachable Machine oferuje młodym ludziom angażujący sposób na zgłębianie sztucznej inteligencji (AI) oraz jej etycznych aspektów. Umożliwia im tworzenie własnych modeli, uwzględniając jednocześnie uczciwość, stronniczość i transparentność AI. Wykorzystując to narzędzie, pracownicy młodzieżowi mogą stymulować krytyczne myślenie oraz pogłębiać zrozumienie odpowiedzialnego korzystania ze sztucznej inteligencji, wspierając młodych ludzi w stawianiu się świadomymi twórcami i etycznymi uczestnikami rozwoju technologii AI.



Wnioski: etyczne zastosowanie sztucznej inteligencji oraz krytyczne myślenie

Rozdział „Etyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji i myślenie krytyczne” podkreśla znaczenie wyposażenia młodych ludzi w narzędzia umożliwiające nie tylko zrozumienie mechanizmów działania sztucznej inteligencji, ale także jej etycznych implikacji. Wykorzystując zasoby takie jak AI Fairness 360 firmy IBM oraz Teachable Machine firmy Google, pracownicy młodzieżowi mogą wspierać uczniów w krytycznym zgłębianiu sztucznej inteligencji, zachęcając ich do analizy uprzedzeń, uczciwości i transparentności modeli sztucznej inteligencji.

Technologie AI rozwijają się w dynamiczny sposób, co sprawia, że kluczowe jest, aby kolejne pokolenie myślicieli i twórców było przygotowane do podejmowania etycznych decyzji w tej dziedzinie. Wspierając krytyczne myślenie oraz angażując młodzież w dyskusje na temat etyki AI, umożliwiamy im stawanie się odpowiedzialnymi obywatelami cyfrowymi i świadomymi uczestnikami rozwoju technologii przyszłości.

Ucząc się interakcji ze sztuczną inteligencją, młodzi ludzie muszą również nauczyć się kwestionować jej zastosowania oraz rozwiązywać etyczne dylematy, które ona stwarza. Niniejszy rozdział zawiera narzędzia i ramy postępowania, które pomogą młodzieży w poruszaniu się po złożonościach sztucznej inteligencji, zapewniając im solidne przygotowanie do przemyślanego zaangażowania w tę technologię oraz jej wpływ na społeczeństwo. Stawiając na pierwszym miejscu kwestie etyczne i umiejętności techniczne, możemy wychować pokolenie, które nie tylko rozumie sztuczną inteligencję, ale także kształtuje jej przyszłość w sposób promujący sprawiedliwość, przejrzystość i inkluzyjność.



„Sztuczna inteligencja to nie tylko technologia; to również wartości i decyzje, które podejmujemy jako społeczeństwo.”

Timnit Gebru,
Badacz sztucznej inteligencji oraz zwolennik etyki w
obszarze sztucznej inteligencji.



07

WNIOSKI:
PRZYGOTOWANIE
MŁODZIEŻY DO
PRZYSZŁOŚCI Z
UWZGLĘDNIENIEM
SZTUCZNEJ INTELIGENCJI



Przygotowanie młodzieży do przyszłości zdominowanej przez sztuczną inteligencję

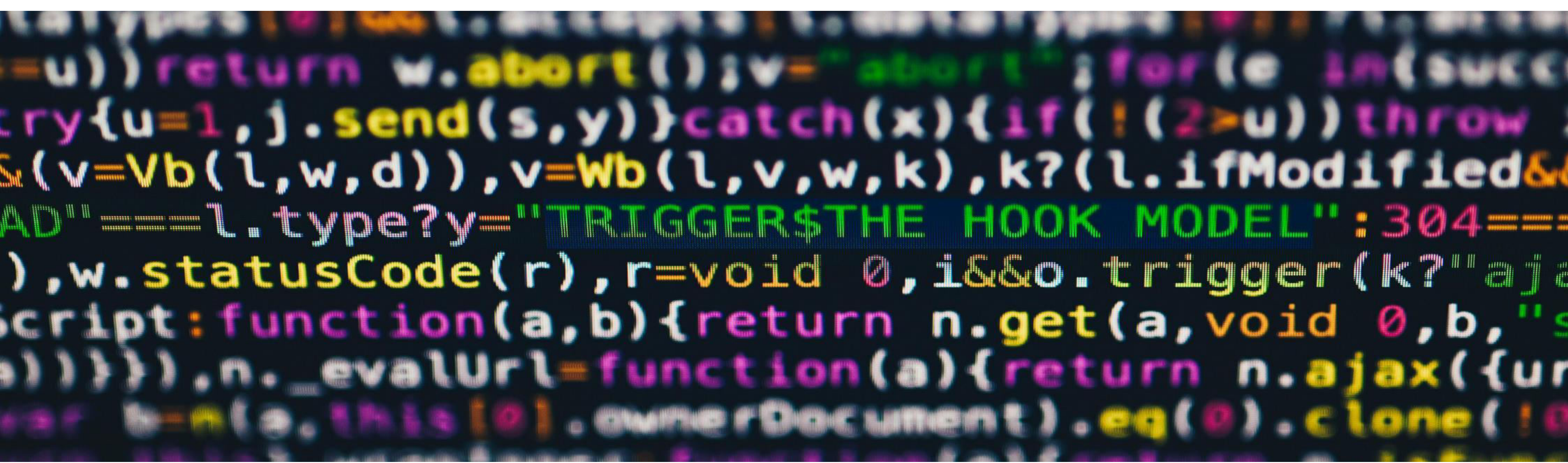
Podsumowując...

W miarę jak obserwujemy dynamiczny rozwój sztucznej inteligencji, jej transformacyjny potencjał w edukacji oraz pracy z młodzieżą staje się coraz bardziej widoczny. Sztuczna inteligencja to nie tylko narzędzie automatyzacji czy przetwarzania danych; to katalizator nowego spojrzenia na sposób, w jaki nauczamy, uczymy się i angażujemy w otaczający nas świat. Dla osób pracujących z młodzieżą sztuczna inteligencja oferuje innowacyjne metody wzbogacania doświadczeń edukacyjnych, promowania kreatywności oraz wspierania spersonalizowanego rozwoju. Wykorzystując sztuczną inteligencję, mamy szansę kształtować przyszłość, w której młodzi ludzie będą nie tylko konsumentami technologii, ale także osobami o krytycznym myśleniu i odpowiedzialnymi twórcami.

Jednym z kluczowych aspektów edukacji w dziedzinie sztucznej inteligencji (AI) jest promowanie etycznego i krytycznego myślenia. W miarę jak technologie AI stają się coraz bardziej obecne w naszym codziennym życiu, młodzi ludzie muszą zrozumieć etyczne konsekwencje tych narzędzi. Powinni rozwijać umiejętność kwestionowania rzetelności algorytmów, wpływu AI na społeczeństwo oraz roli, jaką mogą odegrać w kształtowaniu przyszłości tych technologii. Kształtując postawę łączącą wiedzę techniczną z etyczną świadomością, możemy przygotować przyszłe pokolenia do radzenia sobie z złożonością świata zdominowanego przez AI.

Dla pracowników młodzieżowych podróż nie kończy się na wprowadzeniu sztucznej inteligencji do klasy. Wraz z postępem technologii sztucznej inteligencji, kluczowe jest, aby edukatorzy pozostawali na bieżąco i dostosowywali swoje praktyki. Ciągła edukacja oraz współpraca z ekspertami technicznymi, twórcami sztucznej inteligencji i innymi edukatorami zapewnią pracownikom młodzieżowym odpowiednie przygotowanie do udzielania młodym ludziom jak najlepszego wsparcia. Integrując sztuczną inteligencję z codziennymi praktykami, pracownicy młodzieżowi mogą zwiększyć zaangażowanie, inkluzyjność i kreatywność, zapewniając, że ich uczniowie są gotowi nie tylko na dzisiejsze wyzwania, ale także na przyszłe możliwości i dylematy etyczne.

Podsumowując, przygotowanie młodzieży do przyszłości opartej na sztucznej inteligencji wykracza poza naukę korzystania z AI; polega na umożliwieniu im kształtowania technologicznej przyszłości z poczuciem odpowiedzialności i świadomości. Droga do tej przyszłości będzie zależała od tego, jak wyposażymy młodych ludzi w umiejętności, wiedzę oraz etyczne nastawienie, niezbędne do odniesienia sukcesu w coraz bardziej zautomatyzowanym świecie. Współpracując na rzecz integracji edukacji w zakresie sztucznej inteligencji z pracą z młodzieżą, możemy uwolnić ogromny potencjał, jaki niesie ze sobą AI, zarówno dla rozwoju indywidualnego, jak i społecznego.



Celem sztucznej inteligencji jest wspieranie ludzi, a nie ich zastępowanie. Naszym obowiązkiem jest zapewnienie, że zastosowanie sztucznej inteligencji odzwierciedla wartości, które cenimy, oraz podnosi jakość życia każdego.

Sundar Pichai,
Dyrektor generalny firmy
Google



08

ZAŁĄCZNIKI



Załączniki

Bibliografia

- Pichai, S. (2018). *AI and the future of humanity*. Google Blog.
- IBM. (n.d.). *AI Fairness 360 Toolkit*. IBM Cloud. Retrieved from <https://www.ibm.com/cloud/ai-fairness-360>.
- Google. (2021). *Teachable Machine*. Google AI. Retrieved from <https://teachablemachine.withgoogle.com/>.
- Microsoft. (n.d.). *Immersive Reader*. Microsoft. Retrieved from <https://www.microsoft.com/en-us/education/products/learning-tools>.
- Quillionz. (n.d.). *Generate Quizzes with Quillionz*. Retrieved from <https://quillionz.com/>.
- OpenAI. (2023). *ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue*. Retrieved from <https://openai.com/blog/chatgpt>.
- Runway ML. (n.d.). *AI for Creativity and Design*. Retrieved from <https://runwayml.com/>.
- Google. (n.d.). *DeepDream Generator*. Retrieved from <https://deepdreamgenerator.com/>.
- DreamBox Learning. (n.d.). *Personalized Learning with DreamBox*. Retrieved from <https://www.dreambox.com/>.
- Classcraft. (n.d.). *Classcraft: Gamifying Student Engagement*. Retrieved from <https://www.classcraft.com/>.
- Otter.ai. (n.d.). *Live Transcription and Note-taking*. Retrieved from <https://otter.ai/>.
- Sundar Pichai. (2019). *AI, Ethics, and the Future of Technology*. [YouTube](#).
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
- Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press.
- European Commission. (2020). *White Paper on Artificial Intelligence: A European Approach to Excellence and Trust*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-artificial-intelligence-european-approach.pdf>.
- Binns, R. (2018). The ethics of artificial intelligence: An overview. *Journal of Ethics in Technology*.
- Dastin, J. (2018). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*.
- Floridi, L. (2019). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press.
- European Union Commission for Digital Economy. (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Retrieved from https://ec.europa.eu/digital-strategy/our-policies/ethics-guidelines-trustworthy-ai_en.
- UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376706>.
- Hagendorff, T. (2020). *The Ethics of AI Ethics: An Evaluation of the Ethical Implications of Artificial Intelligence*. Springer.
- Heaven, W. D. (2020). The ethical dilemma of AI in the workplace. *MIT Technology Review*.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Publishing Group.
- Hern, A. (2018). Deepfake technology threatens to unleash the next wave of misinformation. *The Guardian*.

Załączniki

Słowniczek

AI (sztuczna inteligencja)

Systemy imitujące ludzką inteligencję w celu realizacji zadań takich jak podejmowanie decyzji, przetwarzanie języka oraz rozpoznawanie wzorców.

Uczenie maszynowe (ML)

Rodzaj sztucznej inteligencji, w którym systemy uczą się na podstawie danych, aby z biegiem czasu doskonalić swoją wydajność bez potrzeby wyraźnego programowania.

Głębokie uczenie maszynowe

Podzbiór metod uczenia maszynowego, które wykorzystują warstwowe sieci neuronowe do analizy złożonych danych, takich jak obrazy i mowa.

Przetwarzanie języka naturalnego (NLP)

Zdolność sztucznej inteligencji do rozumienia i generowania języka ludzkiego, stosowana w chatbotach oraz narzędziach tłumaczeniowych.

Wizja komputerowa

Sztuczna inteligencja, która pozwala maszynom na interpretację oraz podejmowanie decyzji w oparciu o dane wizualne, takie jak obrazy i filmy.

Etyczna inteligencja sztuczna

Praktyka projektowania sztucznej inteligencji zgodnie z zasadami etycznymi, takimi jak uczciwość, przejrzystość i odpowiedzialność.

Błąd w sztucznej inteligencji.

Kiedy systemy sztucznej inteligencji produkują niesprawiedliwe lub dyskryminujące wyniki z powodu stroniczych danych treningowych.

Przejrzystość w dziedzinie sztucznej inteligencji

Czynienie systemów AI przejrzystymi i łatwymi do wyjaśnienia, aby użytkownicy mogli ufać procesowi podejmowania decyzji.

Odpowiedzialność w zakresie sztucznej inteligencji

Zapewnienie, że konkretne osoby lub organizacje ponoszą odpowiedzialność za działania systemów AI.

Algorytm

Zestaw wytycznych lub zasad, których przestrzegają systemy sztucznej inteligencji w celu rozwiązywania problemów lub podejmowania decyzji.

Zaufana inteligencja sztuczna

Systemy sztucznej inteligencji, które charakteryzują się niezawodnością, uczciwością, przejrzystością oraz zgodnością z wytycznymi etycznymi.

Dylemat moralny

Sytuacja, w której jednostki muszą dokonywać wyboru pomiędzy sprzecznymi zasadami etycznymi, często pojawia się w procesie podejmowania decyzji przez sztuczną inteligencję.

Błąd w informacjach

Gdy dane odzwierciedlają społeczne uprzedzenia, które mogą być poznawane i wzmacniane za pomocą modeli sztucznej inteligencji.

Projektowanie inkluzywne

Tworzenie produktów, w tym sztucznej inteligencji, które będą dostępne i sprawiedliwe dla wszystkich, w tym dla grup niedostatecznie reprezentowanych.

Prywatność informacji

Ochrona danych osobowych oraz informacji poufnych przed niewłaściwym wykorzystaniem, zwłaszcza w kontekście systemów sztucznej inteligencji.

Sztuczna inteligencja generatywna (GenAI)

Sztuczna inteligencja generuje nową treść, taką jak teksty, obrazy czy muzyka, na podstawie wyuczonych wzorców.

Sprawiedliwość sztucznej inteligencji

Zapewnienie, że systemy sztucznej inteligencji traktują wszystkich użytkowników równo oraz unikają dyskryminacji.

Personalizacja z wykorzystaniem sztucznej inteligencji

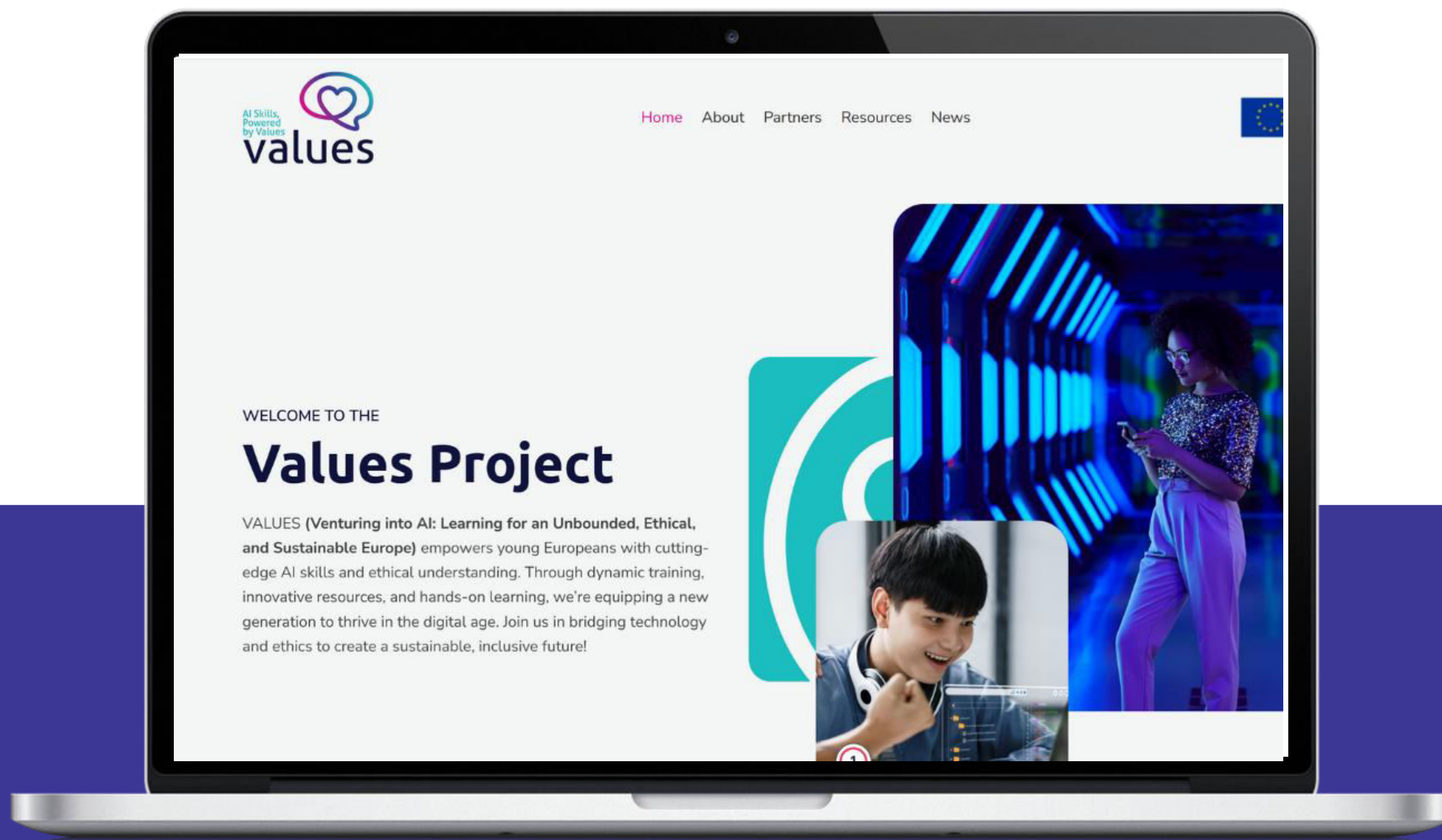
Wykorzystanie sztucznej inteligencji do personalizacji treści i usług zgodnie z indywidualnymi preferencjami oraz potrzebami.

Interaktywne uczenie się

Angażowanie uczniów poprzez aktywne uczestnictwo oraz rozwiązywanie problemów, często z wykorzystaniem narzędzi sztucznej inteligencji.

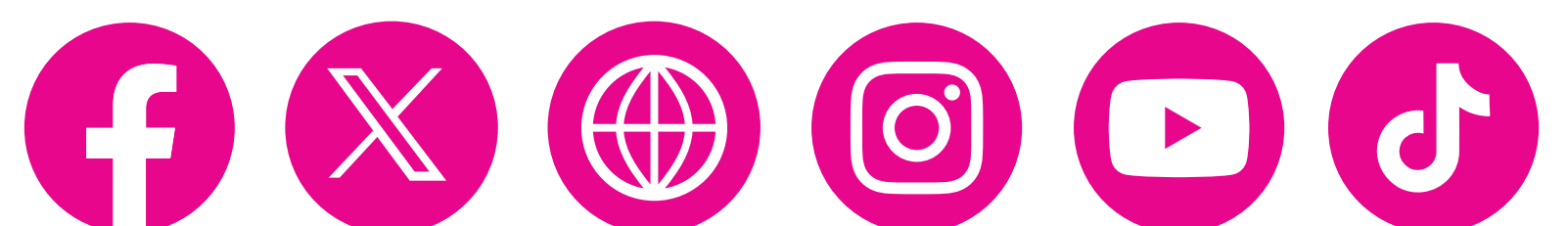
Podział cyfrowy

Różnica między osobami mającymi dostęp do technologii, w tym sztucznej inteligencji, a tymi, którzy go nie posiadają.



www.valuesai.eu

pozostań z nami



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora/autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Twój przewodnik po

VALUES -

Umiejętności AI
wspierane przez
VALUES



www.valuesai.eu

2025
Studia
przypadków

Twórca
Generation (Change?)



Co-funded by
the European Union

spis treści

01	Powitanie
04	Projekt
06	Studia przypadków
16	Źródła
18	Wnioski
19	Kontakt



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak poglądami i opiniami wyłącznie autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej ani PGeneration (Change?). Ani Unia Europejska, ani Generation (Change?) nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

01

VALUES: przewodnik po studiach przypadków



Projekt

VALUES to projekt Erasmus+, którego celem jest wyposażenie młodych Europejczyków w wiedzę, umiejętności i zrozumienie etyki niezbędne do odniesienia sukcesu w przyszłości kształtowanej przez sztuczną inteligencję. W obliczu transformacji sztucznej inteligencji, która zmienia sposób, w jaki pracujemy, uczymy się i żyjemy, VALUES dba o to, aby młodzi ludzie byli nie tylko uczestnikami, ale i liderami tej cyfrowej rewolucji.

Dzięki najnowocześniejszym szkoleniom, innowacyjnym narzędziom i kompleksowemu Pakietowi Startowemu dla Etycznej AI, łączymy technologię z ludzkością. Nasza interaktywna Platforma Samooceny Umiejętności AI oraz dynamiczne Otwarte Zasoby Edukacyjne zostały zaprojektowane tak, aby nauka była dostępna, angażująca i skuteczna.

VALUES nie dotyczy wyłącznie edukacji — chodzi o kształtowanie pokolenia odpowiedzialnych, kierujących się wartościami obywateli cyfrowych, którzy potrafią etycznie wykorzystać sztuczną inteligencję do stawiania czoła wyzwaniom społecznym, budowania inkluzywnych społeczności i opracowywania zrównoważonych rozwiązań.

Partnerzy projektu:

- Uniwersytet Szczeciński (USA) koordynator projektu
- Stowarzyszenie Wspierania Techniki Polskiej (SWTP)
- Generation (Change?)
- Momentum Marketing Services (MMS)
- European E-Learning Institute (EUEI)
- The Vision Works (tw GmbH)



Odpowiedzialna sztuczna
inteligencja nie polega
tylko na
odpowiedzialności –
chodzi o zapewnienie, że
to, co tworzysz,
umożliwia rozwój
człowieka



Rumman Chowdhury,
Dyrektor generalny Parity AI, 2023





Studium przypadku 1

Skandal algorytmiczny na egzaminach A-level w Wielkiej Brytanii: lekcja o odpowiedzialnej sztucznej inteligencji w edukacji

Streszczenie: W 2020 roku, z powodu odwołania egzaminów A-level z powodu pandemii COVID-19, rząd Wielkiej Brytanii wdrożył algorytm przyznawania ocen uczniom. Algorytm ten, oparty na historycznych wynikach szkół i danych rankingowych, miał na celu ujednolicenie wyników. Szybko jednak stało się jasne, że system faworyzował uczniów z dobrze prosperujących, często zamożniejszych szkół, kosztem tych z mniej uprzywilejowanych środowisk. Wielu uczniów otrzymało oceny znacznie niższe niż te przewidywane przez ich nauczycieli, co wywołało ogólnokrajowe protesty i oburzenie społeczne. Ostatecznie rząd zmienił swoją decyzję i przywrócił oceny przewidywane przez nauczycieli.

Najważniejsze wnioski:

- **Przejrzystość i możliwość audytu:** Systemy sztucznej inteligencji w edukacji muszą być przejrzyste i regularnie poddawane audytom, aby zapewnić ich uczciwość.
- **Projektowanie uwzględniające kontekst:** Algorytmy powinny być opracowywane z uwzględnieniem różnorodności społecznej i nie mogą wzmacniać istniejących uprzedzeń.

Temat studium przypadku:

- Egzaminy o wysokiej stawce (A-levels) w Wielkiej Brytanii
- Nierówności społeczne i stronniczość algorytmiczna
- Wdrażanie odpowiedzialnej sztucznej inteligencji (RAI)
- Etyka i przejrzystość w algorytmach edukacyjnych

Znaczenie dla czytelnika: To studium przypadku podkreśla kluczowe znaczenie odpowiedzialnego projektowania i wdrażania systemów AI w edukacji. Ilustruje ono, jak brak przejrzystości, pomijanie kontekstu społecznego i nadmierne poleganie na danych historycznych mogą pogłębiać istniejące nierówności. Dla decydentów, nauczycieli i twórców technologii edukacyjnych stanowi to przestrożę przed bezkrytycznym stosowaniem algorytmów w procesach decyzyjnych, zwłaszcza w tak wrażliwych obszarach, jak ocena uczniów.

Najważniejsze wnioski:

- **Zaangażowanie interesariuszy:** Nauczyciele, uczniowie i społeczności powinni brać udział w projektowaniu i wdrażaniu systemów AI.
- **Reaktywność i odpowiedzialność:** Instytucje muszą być gotowe na szybką reakcję na niezamierzone konsekwencje decyzji algorytmicznych i szybką ich korektę.

Studium przypadku 2

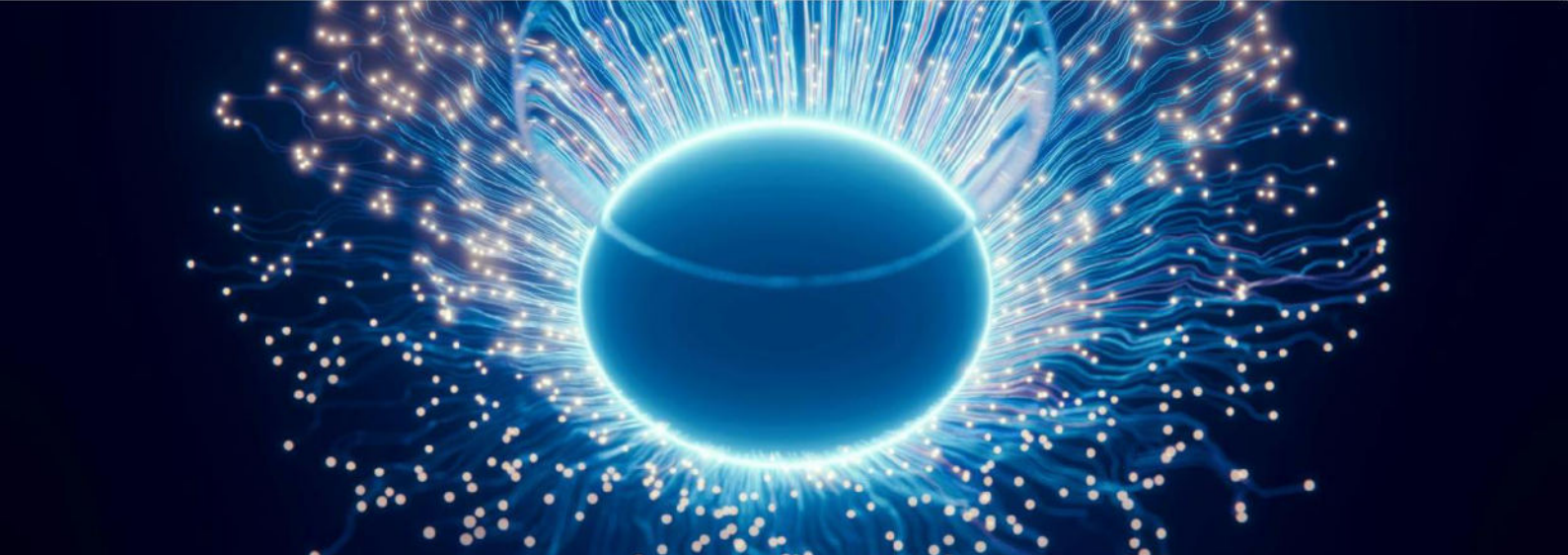
Stronniczy algorytm rekrutacyjny Amazon – lekcja o stronniczości sztucznej inteligencji

Streszczenie: W 2014 roku zespół specjalistów ds. uczenia maszynowego w firmie Amazon rozpoczął prace nad innowacyjnym narzędziem rekrutacyjnym opartym na sztucznej inteligencji. Celem projektu była automatyzacja procesu selekcji CV i identyfikacja najlepszych kandydatów na stanowiska techniczne, w tym inżynierów oprogramowania. System oceniał aplikacje w skali od jednej do pięciu gwiazdek – podobnie jak klienci oceniają produkty na platformie Amazon. Do 2015 roku zespół odkrył poważny problem: algorytm był uprzedzony w stosunku do kobiet aplikujących na stanowiska techniczne. Narzędzie zostało przeszkolone na podstawie życiorysów przesłanych do firmy w ciągu poprzedniej dekady – z których większość pochodziła od mężczyzn, co odzwierciedlało dominację mężczyzn w branży technologicznej. W rezultacie algorytm „nauczył się”, że kandydaci płci męskiej są preferowani. System karał życiorysy zawierające słowo „kobiece” (np. „kapitan kobiecego klubu szachowego”) i obniżał oceny absolwentek dwóch uczelni wyłącznie dla kobiet. Faworyzował również kandydatów, którzy w swoich CV używali czasowników „męskich”, takich jak „wykonał” i „złapał”. Pomimo prób inżynierów Amazona, aby wyeliminować ten błąd, firma ostatecznie porzuciła projekt w 2018 roku, przyznając, że nie ma gwarancji, że system nie rozwinie innych form dyskryminacji. Sprawa ta stała się kluczową lekcją dla branży technologicznej na temat ryzyka związanego z uprzedzeniami algorytmicznymi i znaczenia odpowiedzialnego rozwoju sztucznej inteligencji.

Temat studium przypadku:

- Sztuczna inteligencja w rekrutacji
- Uprzedzenia algorytmu
- Etyka sztucznej inteligencji
- Równość płci w technologii

Znaczenie dla czytelnika: Algorytm rekrutacyjny Amazona stanowi kluczowe studium przypadku dotyczącego stronniczości algorytmicznej w systemach sztucznej inteligencji. Pokazuje on, jak systemy uczenia maszynowego mogą nie tylko odzwierciedlać, ale także wzmacniać istniejące nierówności społeczne, gdy są trenowane na stronniczych danych historycznych. W czasach, gdy sztuczna inteligencja jest coraz częściej wykorzystywana w procesach rekrutacyjnych (55% specjalistów HR w USA przewiduje, że sztuczna inteligencja stanie się rutynowym elementem ich pracy w ciągu pięciu lat), zrozumienie potencjalnego ryzyka związanego z uprzedzeniami algorytmicznymi jest kluczowe zarówno dla pracodawców, jak i osób poszukujących pracy. Przypadek Amazon pokazuje, że nawet najbardziej zaawansowane technologicznie organizacje mogą nieumyślnie tworzyć dyskryminujące systemy. Studium przypadku podkreśla znaczenie różnorodności i integracji w rozwoju sztucznej inteligencji. Ilustruje ono, jak brak różnorodności w zespołach technologicznych i danych szkoleniowych może prowadzić do powstania systemów faworyzujących jedną grupę demograficzną kosztem innych. Dla specjalistów zajmujących się etyką sztucznej inteligencji, ten przypadek stanowi konkretny przykład wyzwań związanych z zapewnieniem uczciwości algorytmicznej. Podkreśla potrzebę rygorystycznego testowania systemów sztucznej inteligencji pod kątem potencjalnych uprzedzeń przed wdrożeniem, zwłaszcza w kontekstach wysokiego ryzyka, takich jak zatrudnienie. Ta historia jest również istotna w kontekście nowych przepisów dotyczących sztucznej inteligencji, takich jak nowojorska ustawa antydyskryminacyjna dotycząca algorytmów rekrutacyjnych, która weszła w życie w 2023 roku. Podkreśla ona potrzebę ustanowienia standardów i regulacji zapewniających uczciwość, przejrzystość i rozliczalność zautomatyzowanych systemów podejmowania decyzji.



Studium przypadku 3

Integralność i uczciwość egzaminów oparta na sztucznej inteligencji: platforma YouTestMe jako studium przypadku

Streszczenie: W tym studium przypadku przyjrzymy się platformie YouTestMe opartej na sztucznej inteligencji, która rozwiązuje problemy związane z uczciwością i rzetelnością egzaminów online.

Do najważniejszych innowacji należą:

- Automatyczne ocenianie za pomocą sztucznej inteligencji: automatyczne ocenianie prac pisemnych przy użyciu przetwarzania języka naturalnego (NLP) w celu oceny spójności semantycznej, integralności strukturalnej i poprawności językowej, co zmniejsza obciążenie egzaminatorów, a jednocześnie zapewnia spójność.
- Zautomatyzowany nadzór: sztuczna inteligencja monitoruje osoby zdające egzamin pod kątem podejrzanych zachowań (np. przełączanie okien, niezgodność twarzy) z dokładnością wykrywania wynoszącą 98%, co gwarantuje bezpieczeństwo egzaminu.
- Percepcje uczciwości: Badania pokazują, że uczniowie postrzegają algorytmy sztucznej inteligencji jako bardziej sprawiedliwe niż oceniający ludzie, szczególnie w przypadku ocen kształtujących
- Przejrzystość i dalsze wyjaśnienia po ocenie zwiększa zaufanie do wyników uzyskiwanych dzięki sztucznej inteligencji. Platforma jest zgodna z zasadami odpowiedzialnej sztucznej inteligencji, priorytetowo traktując prywatność danych, możliwość audytu i nadzór ludzki. Na przykład nagrania z nadzoru są przechowywane w celu opcjonalnej weryfikacji przez człowieka, łącząc wydajność sztucznej inteligencji z rozliczalnością.

Temat studium przypadku:

- Automatyczne ocenianie i nadzór egzaminów w trybie online
- Sprawiedliwość sztucznej inteligencji i ograniczanie uprzedzeń w ocenie edukacyjnej
- Współpraca między człowiekiem i AI na rzecz transparentnej oceny
- Odpowiedzialne wdrażanie sztucznej inteligencji w testowaniu o dużej wadze

Znaczenie dla czytelnika:

Edukatorzy/Instytucje: Pokazuje, jak sztuczna inteligencja może usprawnić procesy oceny, jednocześnie eliminując uprzedzenia. Badanie podkreśla, że postrzeganie sprawiedliwości sztucznej inteligencji poprawia się, gdy kryteria oceny są przejrzyste i zawierają wyjaśnienia.

Twórcy sztucznej inteligencji: Oferuje model umożliwiający integrację zabezpieczeń etycznych (np. sprawdzanie stronniczości danych szkoleniowych, protokoły zgody użytkownika) z systemami EdTech, jak widać na przykładzie zgodnego z RODO przetwarzania danych przez YouTestMe.

Decydenci: Ilustruje znaczenie standardów nadzoru AI i automatycznego oceniania, podkreślając potrzebę nadzoru ze strony człowieka w celu ograniczenia ryzyka, takiego jak hegemonia algorytmów.

Studium przypadku przedstawia praktyczne wskazówki dotyczące odpowiedzialnego wdrażania sztucznej inteligencji w ocenach, równoważąc efektywność z równością.



Studium przypadku 4

Narodowe Zgromadzenie Młodzieży na temat Sztucznej Inteligencji – Perspektywy Młodzieży w Polityce AI

Streszczenie:

W 2023 roku Narodowe Zgromadzenie Młodzieży ds. Sztucznej Inteligencji zwołało młodych ludzi w wieku od 12 do 24 lat, aby omówić irlandzką Narodową Strategię AI („AI – Here for Good”). Celem inicjatywy było zapewnienie uwzględnienia głosu młodzieży w kształtowaniu zarządzania, polityki i edukacji w zakresie AI.

Kluczowe obszary dyskusji obejmowały:

- Równość i integracja w sztucznej inteligencji – obawy dotyczące stronniczości i uczciwości w zastosowaniach sztucznej inteligencji.
- Wiarygodność sztucznej inteligencji – znaczenie przejrzystości i odpowiedzialności w procesie podejmowania decyzji przez sztuczną inteligencję.
- Regulacja sztucznej inteligencji i świadomość społeczna – potrzeba jasnych przepisów dotyczących wykorzystania sztucznej inteligencji w szkołach, miejscach pracy i mediach społecznościowych.

Uczestnicy zaproponowali rekomendacje dotyczące zapewnienia, aby sztuczna inteligencja wspierała rozwój młodzieży, integrację społeczną i sprawiedliwą reprezentację. Ich opinie zostały udokumentowane w raporcie, który posłużył jako podstawa do dyskusji na temat polityki rządowej.

Temat studium przypadku:

- Etyka i regulacje dotyczące sztucznej inteligencji
- Zaangażowanie młodzieży w politykę
- Świadomość i umiejętność posługiwania się sztuczną inteligencją

Znaczenie dla czytelnika:

Polityki dotyczące sztucznej inteligencji mają bezpośredni wpływ na młodzież, ale młodzi ludzie są często pomijani w procesie podejmowania decyzji.

Studium przypadku podkreśla znaczenie zaangażowania młodzieży w kształtowanie etyki i regulacji dotyczących sztucznej inteligencji.

Zachęca nauczycieli i pracowników młodzieżowych do propagowania wiedzy na temat sztucznej inteligencji, aby zapewnić, że młodzi ludzie rozumieją swoje prawa i obowiązki w świecie zdominowanym przez sztuczną inteligencję.

Pokazuje, w jaki sposób głosy młodych ludzi mogą przyczynić się do kształtowania polityki w zakresie sztucznej inteligencji — jest to praktyka, którą należy rozszerzyć na całą Europę.

Studium przypadku 5

Interwencje przeciwko cyberprzemocy oparte na sztucznej inteligencji – ocena perspektyw młodzieży

Streszczenie:

W niniejszym badaniu analizowano postrzeganie przez młodzież interwencji przeciwko cyberprzemocy w mediach społecznościowych, opartych na sztucznej inteligencji. Naukowcy z Dublin City University (DCU) przetestowali oparte na sztucznej inteligencji proaktywne strategie moderacji treści, mające na celu wykrywanie i ograniczanie szkodliwych interakcji online. W konsultacjach wzięli udział młodzi ludzie w wieku od 12 do 17 lat, którzy ewaluowali te interwencje za pośrednictwem grup fokusowych i dyskusji online.

Badanie wykazało, że chociaż moderacja treści przez sztuczną inteligencję może ograniczyć szkodliwe interakcje, młodzi uczestnicy wyrazili obawy dotyczące:

- Fałszywe alarmy i cenzura – sztuczna inteligencja nieprawidłowo sygnalizuje nieszkodliwe treści jako szkodliwe.
- Brak kontekstu ludzkiego – sztuczna inteligencja ma problemy ze zrozumieniem niuansów humoru i języka nieformalnego.
- Obawy dotyczące prywatności – niepewność co do tego, kto kontroluje interwencje sztucznej inteligencji i ich wpływ na prawa cyfrowe.

Badania podkreśliły potrzebę udziału młodzieży w projektowaniu sztucznej inteligencji, tak aby moderacja treści była zgodna z perspektywą młodych ludzi i cyfrową rzeczywistością.

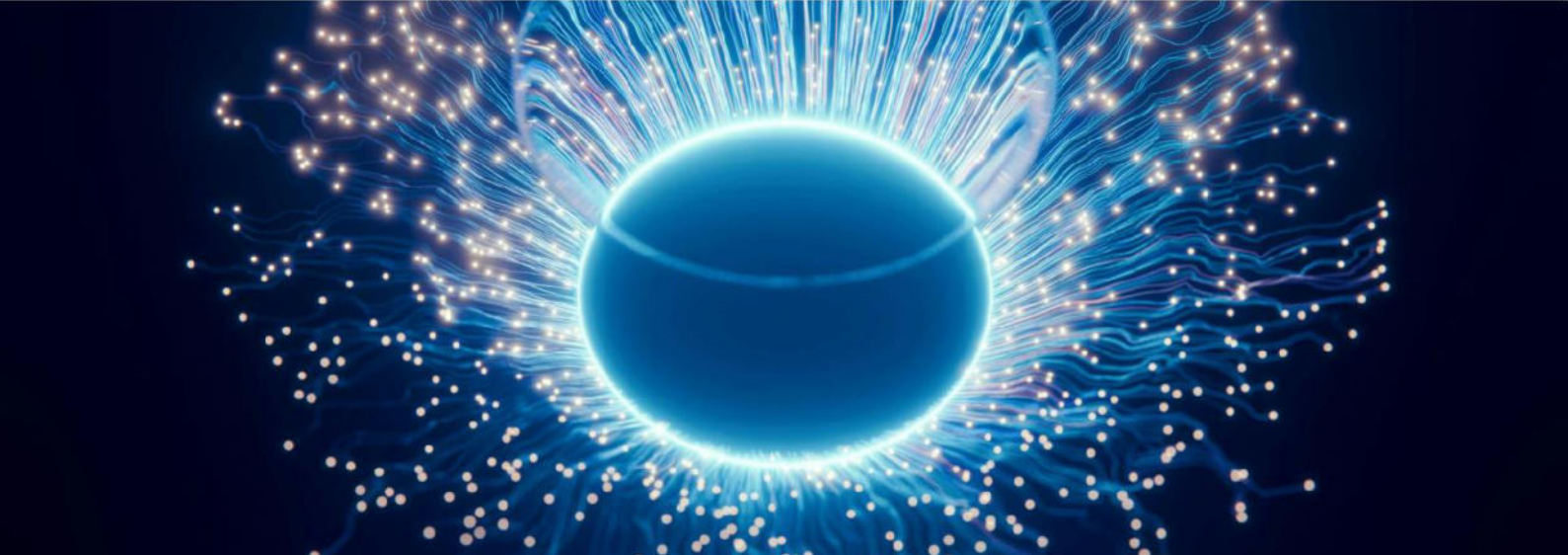
Temat studium przypadku:

- Bezpieczeństwo w Internecie
- Stronniczość w moderacji AI
- Cyfrowe dobre samopoczucie młodzieży

Znaczenie dla czytelnika:

Wielu młodych ludzi korzysta z platform opartych na sztucznej inteligencji w celu interakcji społecznych i edukacji, co sprawia, że etyczne wdrażanie sztucznej inteligencji ma kluczowe znaczenie.

Cyberprzemoc to coraz poważniejszy problem i choć moderacja AI może pomóc, musi być transparentna, sprawiedliwa i rozliczalna wobec użytkowników. To studium przypadku zachęca pracowników młodzieżowych i edukatorów do dyskusji na temat roli AI w bezpieczeństwie cyfrowym, promując krytyczne myślenie o algorytmicznym podejmowaniu decyzji. • Studium podkreśla znaczenie angażowania młodych ludzi w projektowanie i ocenę interwencji AI, zapewniając, że rozwiązania są zorientowane na młodzież i etycznie uzasadnione.



Studium przypadku 6

Sztuczna inteligencja odpowiedzialna za równość i jakość testów: test z języka angielskiego Duolingo jako studium przypadku

Streszczenie:

Niniejszy artykuł, który ukaże się wkrótce w ramach Handbook for Assessment in the Service of Learning, wykorzystuje test języka angielskiego Duolingo (DET) jako studium przypadku, aby zbadać kluczową rolę odpowiedzialnej sztucznej inteligencji (RAI) w ocenie o wysokiej stawce. Chociaż sztuczna inteligencja (AI) oferuje wydajność w generowaniu i ocenianiu zadań, wiąże się również z ryzykiem, takim jak stronniczość. DET uwzględnia te zagrożenia poprzez cztery konkretne standardy RAI – Trafność i rzetelność, Uczciwość, Prywatność i bezpieczeństwo oraz Rozliczalność i przejrzystość – pokazując, jak przekładają się one na praktyczną implementację.

W artykule szczegółowo opisano rozwój tych standardów i ich związek z szerszymi zasadami RAI, podając konkretne przykłady tego, jak praktyki te zapewniają zarówno jakość testów (prawidłowe wnioski dotyczące wyników), jak i sprawiedliwość (sprawiedliwość dla wszystkich zdających). DET stanowi model tego, jak firmy mogą transparentnie i odpowiedzialnie integrować sztuczną inteligencję, jednocześnie minimalizując ryzyko etyczne.

Temat studium przypadku:

- Test znajomości języka angielskiego
- Sprawiedliwość i bezstronność sztucznej inteligencji w testach
- (Human in the loop) HiTL i AI
- Odpowiedzialna sztuczna inteligencja

Znaczenie dla czytelnika:

Znaczenie niniejszego artykułu dla czytelnika koncentruje się na kluczowej roli odpowiedzialnej sztucznej inteligencji (RAI) w zapewnianiu zarówno jakości, jak i równości ocen wspomaganych przez sztuczną inteligencję. Wykorzystuje on test języka angielskiego Duolingo (DET) jako przekonujące studium przypadku, szczegółowo opisując, w jaki sposób zasady RAI są wdrażane w praktyce, aby minimalizować ryzyko związane ze sztuczną inteligencją, jednocześnie maksymalizując jej korzyści. Jest to cenne dla każdego, kto zajmuje się tworzeniem ocen, etyką sztucznej inteligencji lub wykorzystaniem sztucznej inteligencji w testach wysokiego ryzyka. Artykuł zawiera szczegółowy, praktyczny przykład wdrożenia zasad RAI w rzeczywistych warunkach o dużym wpływie. Jest to kluczowe, biorąc pod uwagę rosnące wykorzystanie sztucznej inteligencji w edukacji i ocenie. Oferuje również wgląd w proces tworzenia oceny wspomaganej przez sztuczną inteligencję, w tym generowanie elementów, punktację i środki bezpieczeństwa. Podkreśla znaczenie podejścia z udziałem człowieka w utrzymaniu jakości i równości. Etyka i zarządzanie w dziedzinie sztucznej inteligencji (AI): Cztery przedstawione standardy RAI (ważność i niezawodność, uczciwość, prywatność i bezpieczeństwo, rozliczalność i przejrzystość) stanowią wzór dla organizacji opracowujących i wdrażających systemy AI, szczególnie w zastosowaniach o wysokim ryzyku. Zgodność z wytycznymi NIST AI RMF dodatkowo wzmacnia ważność tych ram. Artykuł pokazuje, jak systematyczne stosowanie praktyk RAI może przyczynić się do osiągnięcia zarówno równości w teście (sprawiedliwości dla wszystkich zdających), jak i jakości (trafności wniosków z wyników). Ma to kluczowe znaczenie dla zapewnienia, że oceny oparte na sztucznej inteligencji nie będą stronnicze ani dyskryminujące.



Studium przypadku 7

Dyskryminacja ze względu na płeć w reklamach na popularnych portalach społecznościowych.

Streszczenie:

Global Witness zainicjował płatne reklamy na Facebooku w następujących krajach: Wielkiej Brytanii, Holandii, Francji, Indiach, Irlandii i Republice Południowej Afryki. Reklamy koncentrowały się na prawdziwych ofertach pracy z różnych branż, w tym dla pilotów, fryzjerów i psychologów. Wyniki wyszukiwania reklam kierowanych przez algorytmy w mediach społecznościowych wykazały wyraźne uprzedzenia ze względu na płeć w kontekście wakacji: 91% osób, którym wyświetlono ogłoszenie o pracę mechanika, to mężczyźni, a 79% osób, którym wyświetlono ogłoszenie o pracę nauczyciela przedszkolnego, to kobiety.

Dalsze badania przeprowadzone w Holandii i Francji we współpracy z organizacją feministyczną wykazały, że 97% osób, którym pokazano ogłoszenie o pracę na stanowisku recepcjonisty, stanowiły kobiety.

W ramach obowiązkowego procesu selekcji podczas tworzenia reklamy firma Global Witness wybrała cel polegający na kierowaniu reklam do osób, które według Facebooka najprawdopodobniej klikną reklamę, przy czym przy każdej reklamie określono, że musi być ona wyświetlana osobom dorosłym mieszkającym w danym kraju lub niedawno przebywającym w jednym z tych krajów.

Temat studium przypadku:

- Media społecznościowe
- Stronniczość

Znaczenie dla czytelnika:

To studium przypadku uwypukla głęboko zakorzenione uprzedzenia obecne w algorytmach, które wpływają na treści, jakie ludzie widzą codziennie, zwłaszcza w ogłoszeniach o pracę w mediach społecznościowych. Systemy oparte na sztucznej inteligencji, które decydują o umiejscowieniu reklam, często odzwierciedlają i wzmacniają istniejące uprzedzenia społeczne, co prowadzi do rozbieżności w sposobie, w jaki oferty pracy są prezentowane różnym płciom.

Media społecznościowe wyewoluowały poza platformę do luźnej interakcji; obecnie stanowią główne źródło informacji, wsparcia i poradnictwa zawodowego. Jednak uprzedzenia algorytmiczne oznaczają, że niektóre stanowiska pracy mogą być nieproporcjonalnie częściej przydzielane mężczyznom lub kobietom na podstawie danych historycznych, a nie indywidualnych zasług, co ogranicza dostęp do możliwości i wzmacnia stereotypy.

Biorąc pod uwagę zależność młodych ludzi od mediów społecznościowych w zakresie informacji związanych z karierą zawodową, kluczowe jest podnoszenie świadomości na temat tego uprzedzenia i wyposażenie ich w umiejętności krytycznego myślenia, aby móc je rozpoznawać i przeciwdziałać. Zachęcanie do przejrzystości systemów sztucznej inteligencji i propagowanie bardziej sprawiedliwych praktyk algorytmicznych może pomóc w stworzeniu bardziej sprawiedliwego cyfrowego rynku pracy.



Studium przypadku 8:

Mówienie po niemiecku w wirtualnej rzeczywistości – wspieranie młodych uczniów języków za pomocą sztucznej

Streszczenie:

W ramach niedawnego niemieckiego projektu pilotażowego przetestowano wykorzystanie środowiska edukacyjnego opartego na wirtualnej rzeczywistości (VR) do wspierania dzieci i młodzieży uczących się języka niemieckiego jako drugiego języka (DaZ). Immersyjny scenariusz VR pozwolił uczniom ćwiczyć realistyczne, codzienne rozmowy w bezpiecznej i angażującej przestrzeni cyfrowej. Projekt był częścią szerszej inicjatywy mającej na celu ocenę, w jaki sposób narzędzia VR wspomagane sztuczną inteligencją i oparte na mowie mogą poprawić płynność, motywację i pewność siebie wśród młodzieży z ograniczoną znajomością języka niemieckiego.

Uczniowie w zestawach VR poruszali się po wirtualnym mieszkaniu, wchodząc w interakcje z awatarami AI, wykonując domowe obowiązki i odpowiadając na pytania. System zapewniał natychmiastową informację zwrotną i adaptacyjne wsparcie. Nauczyciele zaobserwowali poprawę płynności mówienia, szczególnie wśród uczniów, którzy zazwyczaj byli nieśmiali w klasach. Badanie wskazało jednak również na wyzwania: ograniczony dostęp do sprzętu VR, potrzebę szkoleń dla nauczycieli oraz obawy dotyczące inkluzywności.

Temat studium przypadku:

- AI + VR w edukacji językowej
- Technologia immersyjna wspierająca zaangażowanie młodzieży i naukę języka w klasach wielojęzycznych
- Odpowiedzialne korzystanie z nowych technologii w edukacji

Znaczenie dla czytelnika:

Ten przypadek ilustruje, jak sztuczna inteligencja i technologie immersyjne mogą poprawić zaangażowanie młodzieży i wyniki w nauce języków obcych. Pokazuje potencjał nowych narzędzi do budowania pewności siebie, zachęcania do aktywnego używania nowych języków i zmniejszania lęku w klasie – zwłaszcza wśród uczniów migrantów lub nowo przybyłych.

Dla nauczycieli stawia to pytania praktyczne i etyczne: Kto ma dostęp do tych narzędzi? Czy interwencje oparte na VR są inkluzywne? Jakiego wsparcia potrzebują nauczyciele, aby odpowiedzialnie korzystać z takich narzędzi? Przypadek ten zachęca nauczycieli, twórców EdTech i rzeczników młodzieży do eksploracji VR jako motywującej przestrzeni edukacyjnej, przy jednoczesnym krytycznym spojrzeniu na dostępność i użyteczność.

Studium przypadku 9:

Strategia AfD na rzecz cyfrowej młodzieży – sztuczna inteligencja, TikTok i wzrost skrajnej prawicy

Streszczenie:

W ostatnich latach znacząco wzrosła atrakcyjność Alternatywy dla Niemiec (AfD) wśród młodych wyborców, szczególnie dzięki strategicznemu wykorzystaniu platform cyfrowych i treści generowanych przez sztuczną inteligencję. Młodzieżowe skrzydło partii, Młoda Alternatywa (JA), wykorzystywało narzędzia sztucznej inteligencji do tworzenia angażujących treści, w tym teledysków i kampanii w mediach społecznościowych, które znalazły oddźwięk wśród młodszych grup demograficznych. Pomimo uznania AfD za organizację ekstremistyczną przez Federalny Urząd Ochrony Konstytucji (BfV) w 2023 roku, strategię cyfrową JA przyczyniły się do znacznego wzrostu poparcia młodzieży dla AfD. Niniejsze studium przypadku analizuje metody stosowane przez AfD i JA w celu angażowania młodych wyborców, implikacje ich strategii cyfrowych oraz szerszy wpływ na niemiecką politykę.

Temat studium przypadku:

Punkt styku sztucznej inteligencji, mediów społecznościowych i radykalizacji politycznej wśród młodzieży.

Znaczenie dla czytelnika:

Ta sprawa uwypukla potencjał sztucznej inteligencji i platform cyfrowych w zakresie wpływania na poglądy i zachowania polityczne młodych ludzi. Podkreśla ona wagę edukacji medialnej i krytycznego podejścia do treści online, zwłaszcza w kontekście przekazów politycznych.

Zrozumienie tej dynamiki jest kluczowe dla edukatorów, decydentów i działaczy na rzecz młodzieży, którzy dążą do wspierania świadomego i demokratycznego uczestnictwa młodych obywateli.

- Strategiczne wykorzystanie sztucznej inteligencji i mediów społecznościowych: AfD i jej młodzieżówka skutecznie wykorzystały treści generowane przez sztuczną inteligencję i platformy takie jak TikTok, aby tworzyć atrakcyjne przekazy skierowane do młodych wyborców. Na przykład JA wydała utwór taneczny zatytułowany „Remigration Hit” z towarzyszącym mu filmem przedstawiającym masowe deportacje w stylizowany, uroczysty sposób.
- Sklasyfikowanie jako organizacja ekstremistyczna: W 2023 roku BfV uznało JA za pravicową grupę ekstremistyczną, powołując się na jej etnicznie zdefiniowaną koncepcję ludu i antyimigranckie stanowisko.
- Działania mające na celu rozwiązanie i zmianę marki: W obliczu potencjalnych konsekwencji prawnych i publicznej kontroli, AfD rozwiązała JA na początku 2025 roku, dążąc do zdystansowania się od ekstremistów. Ogłoszono jednak plany utworzenia nowej organizacji młodzieżowej pod bezpośrednią kontrolą partii.



Studium przypadku 10:

Kiedy sztuczna inteligencja źle ocenia pracę domową – asystent Fobizz w klasie

Streszczenie:

Pod koniec 2023 roku niemiecka platforma technologii edukacyjnych Fobizz zaprezentowała wersję beta swojego „Asystenta Korekty AI” – narzędzia, którego celem jest pomoc nauczycielom w ocenie prac domowych i pisemnych w otwartym tekście z wykorzystaniem generatywnej sztucznej inteligencji. Promowane jako narzędzie wspomagające oszczędzanie czasu, szybko zyskało zainteresowanie nauczycieli eksperymentujących z nowymi formami automatyzacji zajęć w klasie.

Jednak badanie przeprowadzone przez niemieckich specjalistów ds. technologii edukacyjnych, o którym informowały liczne media na początku 2024 roku, ujawniło krytyczne błędy: asystent przyznawał wysokie oceny odpowiedziom bezsensownym lub nieistotnym, często nie wykrywał oczywistych błędów merytorycznych i wykazywał niespójności w ocenie podobnych odpowiedzi. W jednym z przypadków testowych przesłano nawet tekst zastępczy, taki jak „Lorem ipsum”, który otrzymał od narzędzia ocenę „dobrą”.

Chociaż narzędzie nie zostało oficjalnie wdrożone w systemach szkolnych, a jego twórcy potwierdzili jego status wersji beta, sprawa ta uwypukla poważne wyzwania związane z wdrażaniem rozwiązań do

oceniania opartych na sztucznej inteligencji, zwłaszcza w kontekście edukacji młodzieży i ocen o wysokiej stawce.

Temat studium przypadku:

- Sztuczna inteligencja generatywna w szkołach
- Błędna ocena AI i niezamierzone konsekwencje
- Odpowiedzialne testowanie AI w edukacji
- Zaufanie i nadzór we współpracy człowieka ze sztuczną inteligencją

Znaczenie dla czytelnika:

Ta sprawa jest szczególnie istotna dla nauczycieli, twórców technologii edukacyjnych i decydentów ds. młodzieży, którzy oceniają wykorzystanie sztucznej inteligencji w szkołach. Podkreśla ona napięcie między innowacją a nadzorem, pokazując, jak niewystarczające testowanie może podważyć zaufanie i wyniki nauczania. Podnosi również kluczowe kwestie dotyczące odpowiedzialności, uczciwości i dojrzałości narzędzi sztucznej inteligencji wykorzystywanych do oceny pracy uczniów. Młodzi ludzie są bezpośrednio dotknięci, gdy narzędzia algorytmiczne przypisują punkty, które kształtują informacje zwrotne, oceny, a nawet pewność siebie. Ten przypadek przypomina nam, że przejrzystość, ludzka ocena i zrozumienie kontekstu pozostają kluczowe, gdy sztuczna inteligencja jest wykorzystywana w kształtującej lub podsumowującej ocenie edukacyjnej.

Źródła

Studium przypadku 1:

- Axios:
<https://www.axios.com/2020/08/19/england-exams-algorithm-grading>
- Wired:
<https://www.wired.com/story/skewed-grading-algorithms-fuel-backlash-beyond-classroom>

Studium przypadku 2:

- Reuters – "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women" (2018):
<https://www.reuters.com/article/world/insight-amazon-scrap-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-idUSKCN1MK0AG/>
- LinkedIn – "Amazon's Biased Hiring Algorithm - A Wake-up Call for Tech" (2024)
<https://www.linkedin.com/pulse/amazons-biased-hiring-algorithm-2018-wake-up-call-tech-akshay-aryan-dfouc>
- The Independent – "Amazon scraps 'sexist AI' recruitment tool" (2018)
<https://www.independent.co.uk/tech/amazon-ai-sexist-recruitment-tool-algorithm-a8579161.html>
- Leoforce – "Lessons from Amazon's Sexist AI Recruiting Tool" (2024):
<https://leoforce.com/blog/amazon-ai-hiring-bias-case-study/>

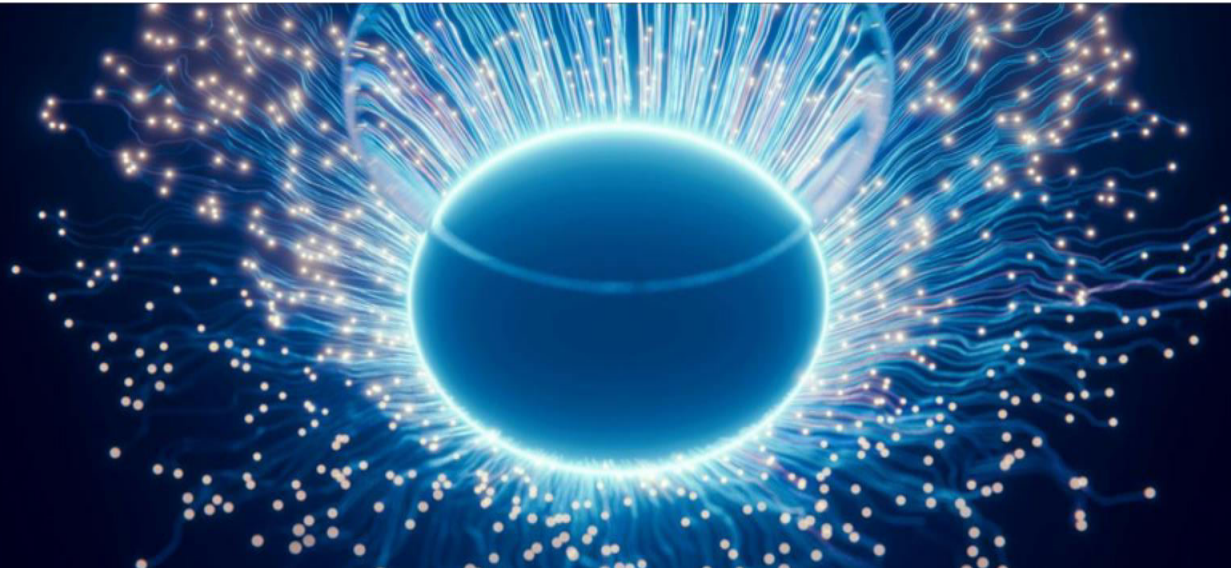
- Carnegie Mellon University – "Amazon Scraps Secret AI Recruiting Engine that Showed Biases Against Women" (2018)
<https://www.ml.cmu.edu/news/news-archive/2016-2020/2018/october/amazon-scrap-secret-artificial-intelligence-recruiting-engine-that-showed-biases-against-women.html>
- ACLU – "Why Amazon's Automated Hiring Tool Discriminated Against Women" (2018):
<https://www.aclu.org/news/womens-rights/why-amazons-automated-hiring-tool-discriminated-against>
- IMD – "Amazon's sexist hiring algorithm could still be better than a human" (2018):
<https://www.imd.org/research-knowledge/digital/articles/amazons-sexist-hiring-algorithm-could-still-be-better-than-a-human/>
- Redress Compliance – "Amazon AI Hiring Tool: A Case Study in Algorithmic Bias" (2025):
<https://redresscompliance.com/amazon-ai-hiring-tool-a-case-study-in-algorithmic-bias/>

Studium przypadku 3:

https://ceur-ws.org/Vol-3938/Paper_14.pdf
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1221177/full>
Punoševac, Mina & Nikolić, Anđela. (2024). Transforming Assessment Practices – A Case Study of YouTestMe. CEUR Workshop Proceedings

Studium przypadku 4:

National Youth Assembly on AI Report (2023)
Government of Ireland, Department of Enterprise, Trade and Employment
<https://enterprise.gov.ie/en/publications/publication-files/national-youth-assembly-on-ai-report.pdf>



Źródła

Studium przypadku 5:

Milosevic et al. (2023). Effectiveness of Artificial Intelligence-Based Cyberbullying Interventions from a Youth Perspective
Dublin City University (DCU) Research, Ireland
<https://doras.dcu.ie/29411/1/milosevic-et-al-2023-effectiveness-of-artificial-intelligence-based-cyberbullying-interventions-from-youth-perspective.pdf>

Studium przypadku 6:

<https://arxiv.org/pdf/2409.07476>

https://www.researchgate.net/publication/383985608_Responsible_AI_for_Test_Equity_and_Quality_The_Duolingo_English_Test_as_a_Case_Study

Burstein, Jill & LaFlair, Geoffrey & Yancey, Kevin & von Davier, Alina & Dotan, Ravit. (2024).

Studium przypadku 7:

<https://globalwitness.org/en/campaigns/digital-threats/new-evidence-of-facebooks-sexist-algorithm/>

Opublikowano 12 czerwca 2023

Zaktualizowano 13 lutego 2025

Studium przypadku 8:

Frühwirth, M. & Lewerenz, T. (2024). A case study of an immersive learning unit for German as a second language lessons. Dostępne:
<http://link.springer.com/article/10.1007/s44217-024-00106-w>

Studium przypadku 9:

Nöstlinger, N. (2024). Germany's far right is winning over the young. Politico.

<https://www.politico.eu/article/far-right-alternative-for-germany-afd-young-alternative-migration-remigration/>

Reuters. (2025). German spy agency brands far-right AfD as 'extremist'.

<https://www.reuters.com/world/europe/german-spy-agency-ranks-far-right-afd-extremist-2025-05-02/>

Politico. (2025). Germany's far-right AfD dissolves extremist youth branch to avert ban.

<https://www.politico.eu/article/afd-ends-youth-branch-germany/>

Le Monde diplomatique. (2025). Germany's AfD targets the youth vote.

<https://mondediplo.com/2025/01/09germany-afd>

Studium przypadku 10:

Röckl, Alexander & Bender, Maximilian (2024). "Wie gut ist die automatische Hausaufgabenbewertung mit KI?":

<https://arxiv.org/abs/2412.06651>



Wnioski

Jak już omawialiśmy w tym przewodniku, integracja sztucznej inteligencji w różnych obszarach społeczeństwa: edukacji, zatrudnieniu, mediach i innych, oferuje zarówno potencjał transformacyjny, jak i istotne wyzwania. Przedstawione studia przypadków pokazują różnorodne i kreatywne sposoby wykorzystania sztucznej inteligencji.

Łączy je wspólny mianownik – innowacja napędzana potrzebami i głosami młodych ludzi. Pokazują one, że przemyślane i etyczne wykorzystanie sztucznej inteligencji może pomóc młodym ludziom wziąć większą odpowiedzialność za swoją edukację, zatrudnienie i życie osobiste, a jednocześnie wspierać krytyczne myślenie o samej technologii.

Jednak te postępy podkreślają również znaczenie kompetencji cyfrowych, odpowiedzialnego korzystania z nich i równości dostępu. Edukatorzy, pracownicy młodzieżowi i decydenci – wszyscy mają do odegrania rolę w kształtowaniu wykorzystania sztucznej inteligencji w sposób, który priorytetowo traktuje relacje międzyludzkie, etyczne praktyki i uczenie się przez całe życie.

Ten przewodnik nie jest punktem końcowym, lecz zaproszeniem do dalszego eksplorowania, kwestionowania i współtworzenia przyszłości, w której młodzi ludzie nie będą jedynie użytkownikami sztucznej inteligencji, lecz aktywnymi twórcami jej roli w edukacji i społeczeństwie.

[Valuesai.eu](https://valuesai.eu)

www.valuesai.eu

przewodnik po studium przypadku 2025 VALUES jest
licencjonowany na podstawie licencji CC BY 4.0



śledź naszą podróż



Co-funded by
the European Union