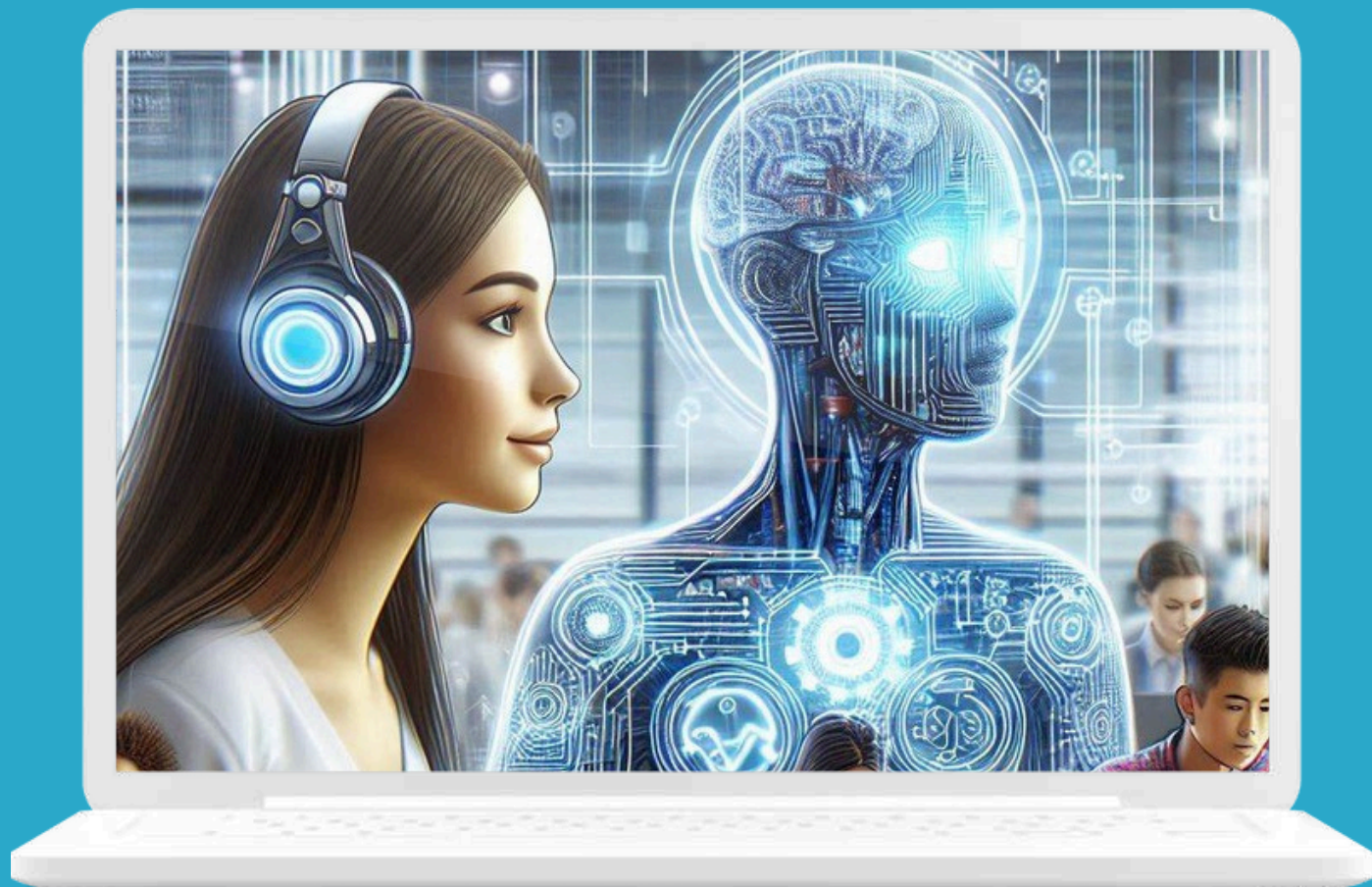


SZTUCZNA INTELIGENCJA W EDUKACJI SZKOŁY WYŻSZEJ



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

TOOLBOX CZYLI ZESTAW NARZĘDZI DO NAUCZANIA Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

WWW.AISSPROJECT.EU

"NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ ZREALIZOWANY PRZY WSPARCIU FINANSOWYM UNII EUROPEJSKIEJ. NINIEJSZA PUBLIKACJA ODZWIERCIEDLA JEDYNNIE STANOWISKO JEJ AUTORA I KOMISJA EUROPEJSKA ANI NARODOWA AGENCJA PROGRAMU ERASMUS+ NIE PONOSZĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚCI I WYKORZYSTANIE ZAWARTYCH W NIEJ INFORMACJI."

Technologia cyfrowa, w tym sztuczna inteligencja, rewolucjonizuje biznes, edukację i sposób interakcji z otoczeniem. Staje się nieodzownym narzędziem nie tylko w firmach, ale także w szkołach, umożliwiając skuteczniejsze dotarcie do odbiorców, komunikację i poprawę efektywności nauczania.

W edukacji, nauczyciele potrzebują wsparcia technologii AI, aby efektywnie kształcić uczniów. Szczególnie w okresie pandemii, wzrosło zapotrzebowanie na indywidualne wsparcie w zdobywaniu nowych umiejętności. Rozwiązaniem mogą być inteligentne asystenty (chatboty) i narzędzia dydaktyczne, które pomagają w transformacji cyfrowej oraz wspierają nauczycieli.

Projekt odpowiada na rosnące wymagania absolwentów, którzy muszą znać tematy związane z AI i technologiami multimedialnymi, aby skutecznie zintegrować się z rynkiem pracy. Dlatego te technologie powinny być włączone do programów nauczania, w tym kształcenia online, promującego uczenie się przez całe życie. Oczekiwane efekty projektu:

- Dla nauczycieli i szkoleniowców: Zwiększona wiedza, umiejętności, kompetencje i motywacja do uczenia się przez całe życie. Dla uczniów (formalnych i nieformalnych):
- Zwiększona wiedza, umiejętności i kompetencje w zakresie technik multimedialnych. Na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym: Modyfikacja procesów kształcenia. Wyniki projektu, oparte na doświadczeniach partnerów, poszerzą kompetencje nauczycieli i uczniów. Na poziomie europejskim i międzynarodowym: Rozpropagowanie wyników w krajach europejskich przez kanały UE, sieci międzynarodowe i strony partnerskie. Wyniki będą dostępne online na platformie Erasmus+, umożliwiając nauczycielom i uczniom w całej Europie wykorzystanie ich w praktyce.

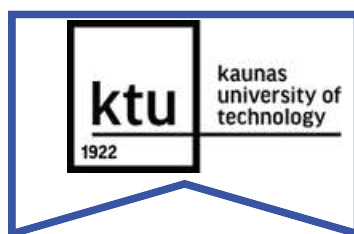
PARTNERZY PROJEKTU



**FLORIDA
CENTRE DE
FORMACIÓ
COOP.V (Spain)**

<https://floridauniversitaria.es>

Koordynator



**KAUNAS
TECHNOLOGICAL
UNIVERSITY
(Lithuania)**

<https://ktu.edu/>

Partner



**JOHN PAUL II
PONTIFICAL
UNIVERSITY
(Poland)**

<https://upjp2.edu.pl/>

Partner



**BAYREUTH
UNIVERSITY
(Germany)**

<https://uni-bayreuth.de/>

Partner

Zestaw narzędzi do transformacji cyfrowej w oparciu o sztuczną inteligencję to kompilacja

istniejących rozwiązań i narzędzi przeznaczonych do integracji AI w szkolnictwie wyższym. Służy on jako punkt odniesienia i mapa drogowa dla nauczycieli i instytucji, umożliwiając systematyczne i skuteczne wdrażanie cyfrowych narzędzi opartych na AI.

Głównym celem zestawu jest:

- Pomoc nauczycielom w przejmowaniu praktyk dydaktycznych opartych na AI,
- Zwiększanie ich umiejętności cyfrowych,
- Wspieranie innowacyjnego środowiska uczenia się

STRUKTURA ZESTAWU NARZĘDZI

Cele

Zaangażowanie interesariuszy

Podejście do współtworzenia

Narzędzia i techniki skutecznej współpracy

Narzędzia AI dla edukacji

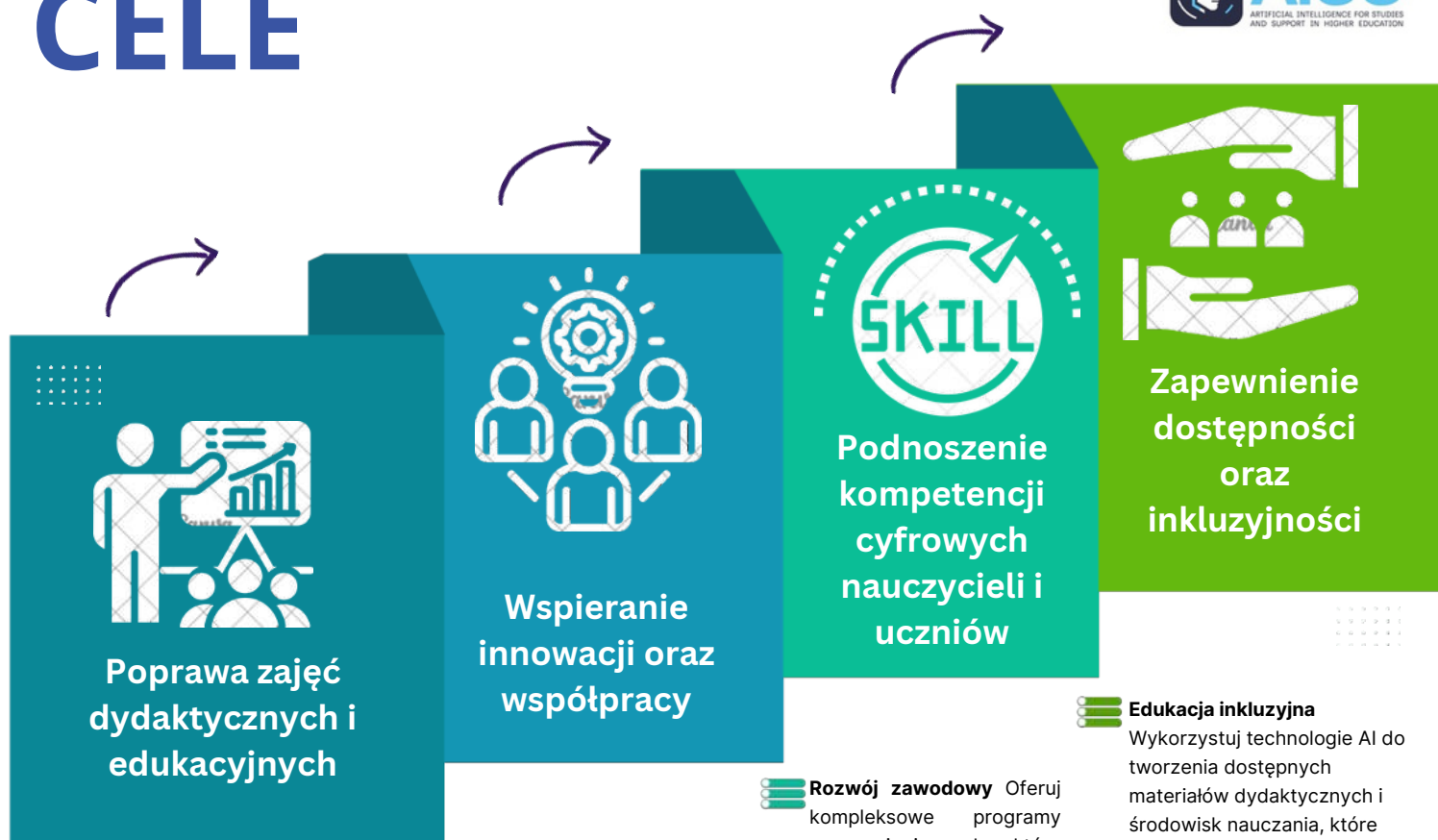
- Przegląd wybranych narzędzi sztucznej inteligencji
- Wirtualni asystenci oraz chatboty
- Platformy do nauki adaptacyjnej
- Narzędzia oceny oparte na sztucznej inteligencji
- Systemy rekomendacji treści

Przykłady strategii implementacji sztucznej inteligencji w edukacji

- Strategia 1. Spersonalizowane uczenie się
- Strategia 2. Doradztwo akademickie oparte na sztucznej inteligencji
- Strategia 3. Systemy edukacyjne oparte na sztucznej inteligencji
- Strategia 4. Zautomatyzowane systemy oceny
- Strategia 5. Analityka predykcyjna
- Strategia 6. Narzędzia badawcze wspierane sztuczną inteligencją
- Strategia 7. Systemy nauki języków wspierane sztuczną inteligencją
- Strategia 8. Adaptacyjne testowanie i ocena
- Strategia 9. Systemy zarządzania kampusem oparte na sztucznej inteligencji.
- Strategia 10. Wirtualni asystenci edukacyjni

Skontaktuj się z nami

CELE



Personalizacja nauczania
Wykorzystaj narzędzia AI do dostosowywania treści do indywidualnych potrzeb, preferencji oraz stylów uczenia się studentów.

Interaktywne i angażujące treści
Twórz i wdrażaj interaktywne materiały edukacyjne wspierane przez AI, które zwiększają zaangażowanie i aktywność uczestników zajęć.

Szybka informacja zwrotna
Zapewnij studentom natychmiastową, generowaną przez AI informację zwrotną na temat ich postępów, pomagając im identyfikować obszary wymagające poprawy i monitorować ich rozwój.

Analiza danych i wnioski
Wykorzystaj analizę danych opartą na AI do zbierania informacji o wynikach w nauce, zaangażowaniu studentów i osiąganych przez nich efektach, dostarczając im cennych wskazówek.

Środowiska współpracy edukacyjnej
Twórz platformy współpracy wspierane przez AI, które ułatwiają komunikację i pracę zespołową między studentami, a nauczycielami.

Innowacyjne metody nauczania
Promuj wdrażanie innowacyjnych, opartych na AI metod dydaktycznych, które rozwijają krytyczne myślenie, kreatywność i umiejętności rozwiązywania problemów.

Dzielenie się wiedzą
Upowszechniaj wyniki i najlepsze praktyki związane z cyfrową transformacją w ramach konsorcjum projektowego oraz wśród zewnętrznych interesariuszy, w tym innych instytucji edukacyjnych i partnerów biznesowych.

Rozwój zawodowy
Oferuj kompleksowe programy nauczania i zasoby, które pomogą studentom rozwinąć umiejętności cyfrowe niezbędne do skutecznego integrowania technologii AI w praktyce dydaktycznej.

Wzmocnienie pozycji uczniów.
Wyposaż uczniów w kompetencje cyfrowe i umiejętność korzystania z narzędzi AI, przygotowując ich do przyszłych wyzwań akademickich i zawodowych.

Ciągłe udoskonalanie
Wdrażaj strategie oparte na danych, które umożliwiają ciągłą ocenę i udoskonalanie metod nauczania, projektowania programów dydaktycznych oraz podniesienie ogólnej jakości edukacji.

Edukacja inkluzyjna
Wykorzystaj technologie AI do tworzenia dostępnych materiałów dydaktycznych i środowisk nauczania, które uwzględniają różnicowane potrzeby i preferencje studentów.

Równy dostęp do zasobów
Gwarantuj wszystkim studentom sprawliwy i niezawisły od miejsca i czasu dostęp do zasobów.

Skalowalność oraz powielalność
Opracowuj skalowalne i łatwe do powielenia modele integracji AI, które mogą być adaptowane przez inne instytucje, przyczyniając się do szerszego rozwoju edukacji cyfrowej.

Identyfikacja kluczowych interesariuszy

Nauczyciele akademickcy

Jako główni użytkownicy narzędzi AI, profesorowie odgrywają kluczową rolę we wdrażaniu tych technologii do swoich praktyk dydaktycznych. Ich opinie i aktywne zaangażowanie są niezbędne dla powodzenia projektu.



Studenci

To główni beneficjenci transformacji cyfrowej, dlatego potrzeby i preferencje studentów muszą stanowić priorytet w procesie angażowania interesariuszy. Ich wkład pozwala dostosować narzędzia AI tak, aby modernizować podejście do procesu dydaktycznego.



Administracja uczelni

Dziekani, kierownicy wydziałów i inni pracownicy administracyjni są odpowiedzialni za zapewnienie niezbędnego wsparcia i zasobów do wdrożenia ram projektu. Ich udział gwarantuje zgodność z celami i polityką instytucji.



Zespół IT i techniczny

Zespół techniczny odpowiada za wdrażanie, utrzymanie i wsparcie narzędzi AI. Jego wiedza specjalistyczna zapewnia płynną integrację tych technologii z istniejącą infrastrukturą.



Partnerzy branżowi

Współpraca z partnerami z sektora biznesu dostarcza cennych informacji na temat najnowszych technologii AI i trendów.



Interesariusze zewnętrzni

Do tej grupy należą inne instytucje edukacyjne, decydenci oraz instytucje finansujące. Zaangażowanie tych podmiotów pomaga w upowszechnianiu wyników i najlepszych praktyk poza konsorcjum projektowym.



Strategie angażowania odbiorców

Warsztaty oraz szkolenia

Organizuj interaktywne warsztaty i sesje szkoleniowe dla nauczycieli akademickich i studentów, aby zapoznać ich z narzędziami AI i ich zastosowaniami. Takie spotkania zapewniają praktyczną wiedzę i zachęcają do aktywnego poznawania nowych technologii.

Platformy współpracy

Utwórz internetowe platformy współpracy, na których zainteresowani będą mogli dzielić się pomysłami, zasobami i najlepszymi praktykami. Platformy te ułatwiają ciągłą komunikację i współpracę między nauczycielami, studentami i partnerami przemysłowymi.

Regularne aktualizacje oraz komunikacja

Utrzymuj regularny kontakt z odbiorcami za pomocą biuletynów, e-maili i spotkań. Informowanie ich o postępach, wyzwaniach i sukcesach inicjatyw transformacji cyfrowej sprzyja transparentności i budowaniu zaufania.

Grupy fokusowe oraz ankiety

Przeprowadzaj grupy fokusowe i ankiety, aby zebrać opinie interesariuszy na temat ich potrzeb, oczekiwań i doświadczeń z narzędziami AI. Te informacje są kluczowe dla ciągłego doskonalenia i dostosowywania narzędzi.

Komitety doradcze

Powołaj komitety doradcze złożone z przedstawicieli każdej grupy odbiorców. Komitety te zapewniają strategiczne wsparcie, monitorują postępy i dbają o to, aby ramy projektu odpowiadały potrzebom i celom wszystkich zaangażowanych stron.

Programy pilotażowe

Wdrażaj programy pilotażowe, aby przetestować narzędzia AI w rzeczywistych warunkach edukacyjnych. Zaangażuj interesariuszy w planowanie, realizację i ocenę tych programów, aby zebrać cenne informacje zwrotne i udoskonalić narzędzia.

- ✓ Zaangażowanie odbiorców zapewnia ich akceptację i wsparcie dla inicjatyw transformacji cyfrowej. Takie podejście oparte na współpracy buduje poczucie współodpowiedzialności i zaangażowania w sukces projektu.
- ✓ Zbieranie opinii i ewaluacja wiedzy specjalistycznej odbiorców sprawia, że narzędzia AI i strategie są lepiej dostosowane do rzeczywistych potrzeb i preferencji użytkowników, co zwiększa ich przydatność i skuteczność.
- ✓ Wspólne zaangażowanie sprzyja wymianie pomysłów i najlepszych praktyk, prowadząc do innowacyjnych rozwiązań i kreatywnych podejść do integracji technologii AI w edukacji.
- ✓ Ciągłe zaangażowanie interesariuszy gwarantuje, że inicjatywy transformacji cyfrowej są zrównoważone i elastyczne wobec zmieniających się potrzeb i okoliczności. Ta ciągła współpraca wspiera długoterminowy sukces i skalowalność projektu.

Metodologia współtworzenia to współpraca wielu interesariuszy w procesie projektowania, opracowywania i wdrażania narzędzi oraz praktyk edukacyjnych opartych na sztucznej inteligencji. Podejście to kładzie nacisk na aktywne zaangażowanie nauczycieli akademickich, studentów, administracji, partnerów biznesowych i zespołu technicznego, aby zapewnić, że tworzone rozwiązania są relewantne, skuteczne i szeroko akceptowane. Proces współtworzenia ma charakter iteracyjny, umożliwiając ciągłe udoskonalanie na podstawie informacji zwrotnych.

kluczowe zasady metodologii współtworzenia



Inkluzywność

Zaangażuj różnorodną grupę odbiorców, aby uwzględnić wiele perspektyw i punktów widzenia.



Współpraca

Buduj środowisko sprzyjające współpracy, w którym wszyscy uczestnicy mogą wносить swoje pomysły i wiedzę ekspercką.



Transparentność

Utrzymuj otwartą komunikację i przejrzystość na każdym etapie procesu, aby budować zaufanie i zapewnić zgodność z wspólnymi celami.



Rozwój iteracyjny

Stosuj podejście iteracyjne do projektowania i rozwoju, umożliwiające ciągłe zbieranie informacji zwrotnych i udoskonalanie rozwiązań.



Projektowanie zorientowane na użytkownika

Skup się na potrzebach i preferencjach użytkowników końcowych (profesorów i studentów), aby opracowane rozwiązania były praktyczne i skuteczne.

Etapy procesu współtworzenia.



NARZĘDZIA I TECHNIKI EFEKTYWNEJ WSPÓŁPRACY

Aby wspierać metodologię współtworzenia, można zastosować różnorodne narzędzia i techniki, które ułatwiają skuteczną współpracę między interesariuszami. Narzędzia pomagają zapewnić, że proces współtworzenia jest efektywny, inkluzywny i produktywny.

Platformy współpracy

Narzędzia do współpracy online



Wykorzystuj platformy takie jak Microsoft Teams, Slack czy Trello do ułatwienia komunikacji, zarządzania projektami oraz udostępniania dokumentów między interesariuszami.

Wirtualne tablice interaktywne

Narzędzia takie jak Miro i Jamboard pozwalają interesariuszom na burzę mózgów, wizualizację pomysłów oraz współpracę w czasie rzeczywistym, niezależnie od ich fizycznej lokalizacji.

Warsztaty oraz szkolenia

Warsztaty interaktywne



Organizuj warsztaty, które łączą odbiorców w celu omówienia wyzwań, generowania pomysłów i opracowywania rozwiązań. Wykorzystuj techniki takie jak design thinking oraz metodyki zwinne (agile) do strukturyzacji tych warsztatów.

Szkolenia

Prowadź sesje szkoleniowe, które zapoznają interesariuszy z narzędziami AI oraz rozwijającymi metodologiami. Szkolenia mogą odbywać się zarówno stacjonarnie, jak i online.

Ankiety oraz grupy fokusowe

Ankiety



Przeprowadzaj ankiety, aby zebrać opinie i informacje zwrotne od szerokiej grupy interesariuszy. Wykorzystuj narzędzia takie jak Google Forms czy SurveyMonkey do tworzenia i dystrybucji ankiet.

Grupy fokusowe

Organizuj dyskusje w grupach fokusowych, aby uzyskać głębszy wgląd w potrzeby i preferencje interesariuszy. Wykorzystaj narzędzia takie jak Zoom czy Microsoft Teams do organizowania sesji i zbierania informacji zwrotnej.

Prototypowanie oraz testowanie

Narzędzia do błyskawicznego prototypowania



Korzystaj z narzędzi takich jak Figma, Sketch czy InVision do tworzenia prototypów proponowanych rozwiązań. Narzędzia te umożliwiają szybkie iteracje i zbieranie opinii.

Programy pilotażowe

Wdrażaj programy pilotażowe, aby testować prototypy w rzeczywistych warunkach edukacyjnych. Zbieraj opinie od uczestników i wykorzystuj je do udoskonalania rozwiązań.

Mechanizmy zbierania opinii

Regularne spotkania kontrolne



Planuj regularne spotkania z interesariuszami, aby omawiać postępy, zbierać opinie i rozwiązywać ewentualne problemy.

Formularze opinii

Udostępniaj formularze opinii, które pozwalają zbierać informacje zwrotne od interesariuszy po warsztatach, szkoleniach i programach pilotażowych.

Dokumentacja oraz raportowanie Wspólne repozytoria dokumentów



Korzystaj z platform takich jak Google Drive czy SharePoint do przechowywania i udostępniania dokumentów, raportów oraz innych zasobów interesariuszom.

Raporty dotyczące postępu

Twórz regularne raporty postępu, aby informować interesariuszy o stanie procesu współtworzenia oraz o kluczowych wydarzeniach i osiągnięciach.

NARZĘDZIA AI W EDUKACJI

Integracja narzędzi sztucznej inteligencji w edukacji ma na celu wzbogacenie doświadczeń nauczania i uczenia się poprzez dostarczanie personalizowanych, interaktywnych oraz opartych na danych rozwiązań. Poniżej znajduje się przegląd wybranych narzędzi AI, które mogą być efektywnie wykorzystywane w szkolnictwie wyższym.

Przegląd wybranych narzędzi AI

01

Wirtualni asystenci

Wirtualni asystenci oparte na AI mogą zapewniać wsparcie w czasie rzeczywistym dla studentów i nauczycieli, odpowiadając na pytania, oferując wskazówki oraz ułatwiając zadania administracyjne.

02

Adaptacyjne platformy nauczania

Te platformy wykorzystują algorytmy AI do personalizacji doświadczeń edukacyjnych na podstawie indywidualnych wyników, preferencji i stylów uczenia się studentów.

03

Narzędzia oceny oparte na AI

Narzędzia te automatyzują ocenianie, dostarczają natychmiastową informację zwrotną oraz analizują wyniki studentów, pomagając zidentyfikować obszary wymagające poprawy.

05

Systemy rekomendacji treści

Systemy te wykorzystują AI do rekomendowania odpowiednich materiałów edukacyjnych, zasobów i aktywności, bazując na zainteresowaniach i potrzebach akademickich studentów.

04

Chatboty

Chatboty AI komunikują się ze studentami za pomocą przetwarzania języka naturalnego, odpowiadając na często zadawane pytania, wspierając dyskusje i oferując spersonalizowane wsparcie.

ZALETY

Zwiększona personalizacja

Narzędzia te oferują bardziej spersonalizowane doświadczenia edukacyjne, dostosowane do indywidualnych potrzeb i preferencji.

Efektywność i skalowalność

Automatyzują zadania, poprawiają efektywność i mogą obsługiwać dużą liczbę użytkowników.

Decyzje oparte na danych

Zbierają i analizują dane, dostarczając wglądu, który pomaga poprawić wyniki edukacyjne.

Zwiększone zaangażowanie

Dzięki dostosowanym treściom i wsparciu narzędzia te pomagają utrzymać motywację i zaangażowanie studentów.

WADY

Koszt i zasoby

Wdrażanie i utrzymanie zaawansowanych narzędzi może być kosztowne i wymagać znacznych zasobów.

Problemy techniczne

Zależność od technologii oznacza, że problemy techniczne mogą zakłócać proces nauczania i wsparcia.

Prywatność i bezpieczeństwo danych

Gromadzenie i przechowywanie dużych ilości danych użytkowników wymaga rygorystycznych środków ochrony prywatności i bezpieczeństwa.

Równość i dostęp

Nie wszyscy studenci mają równy dostęp do tych technologii, co może pogłębiać cyfrową przepaść.

NARZĘDZIA AI DLA EDUKACJI

Wirtualni asystenci i chatboty

Wirtualny asystent oparty na sztucznej inteligencji to aplikacja programowa wykorzystująca AI do wykonywania zadań i udzielania informacji. Narzędzia te korzystają z technologii takich jak przetwarzanie języka naturalnego (NLP), uczenie maszynowe, a czasem nawet sztuczna inteligencja emocjonalna, aby rozumieć i odpowiadać na polecenia użytkownika w sposób konwersacyjny. Wirtualni asystenci i chatboty w szkolnictwie wyższym są zaprojektowani, aby wspierać studentów, kadrę dydaktyczną oraz personel administracyjny poprzez automatyzację zadań, dostarczanie informacji i poprawę ogólnych doświadczeń edukacyjnych.



ZALETY

Personalizacja nauczania Asystenci AI i chatboty mogą dostosowywać treści edukacyjne do indywidualnych potrzeb, umiejętności i postępów uczniów, co zapewnia bardziej spersonalizowane doświadczenie nauki.

Wsparcie w czasie rzeczywistym

Zapewniają natychmiastową informację zwrotną i odpowiedzi na pytania studentów, co usprawnia proces uczenia się poprzez szybkie rozwiewanie wątpliwości.

Dostępność 24/7

- W przeciwieństwie do nauczycieli, asystenci AI są dostępni przez całą dobę, oferując wsparcie wtedy, gdy studenci tego potrzebują.

Zaangażowanie i motywacja

Dzięki interaktywnym i angażującym metodom, asystenci AI pomagają utrzymać zainteresowanie i motywację studentów do nauki.

Skalowalność

Mogą obsługiwać dużą liczbę studentów jednocześnie, dzięki czemu idealnie nadają się do dużych klas lub kursów online.

WADY

Ograniczone zrozumienie

Wirtualni asystenci mogą mieć trudności z rozumieniem złożonych lub niuansowanych zapytań, co może prowadzić do frustracji użytkowników.

Interakcje nieosobiste

Niektórzy użytkownicy mogą uważać interakcje z asystentami za mniej satysfakcjonujące w porównaniu z pomocą udzielaną przez człowieka.

Bezpieczeństwo danych

Przetwarzanie wrażliwych informacji wymaga wdrożenia ścisłych środków bezpieczeństwa, aby zapobiec wyciekowi danych.

Konserwacja i aktualizacje

Regularne aktualizacje i utrzymanie są niezbędne, aby asystenci AI funkcjonowali prawidłowo, co może generować koszty.

Zależność od technologii

Nadmierne poleganie na asystentach może ograniczać możliwości interakcji i wsparcia ze strony ludzi.

Przykłady zastosowań w edukacji

Klasy wirtualne

Platformy takie jak Khan Academy wykorzystują AI do rekomendowania spersonalizowanych ścieżek nauki oraz zasobów dostosowanych do postępów i wyników ucznia.



Pomoc w odrabianiu prac domowych

Asystenci AI, np. Socratic od Google, pomagają uczniom w zadaniach domowych, oferując krok po kroku rozwiązania i wyjaśnienia z różnych przedmiotów.



Kursy programowania

Asystenci AI w kursach programowania oferują natychmiastową, spersonalizowaną informację zwrotną na temat zadań kodowania, pomagając uczniom skuteczniej rozwijać umiejętności.



Nauka języka

Aplikacje takie jak Duolingo wykorzystują AI do personalizacji lekcji językowych, śledzenia postępów i udzielania informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym.



Edukacja specjalna

- Narzędzia AI mogą być szczególnie pomocne dla uczniów ze specjalnymi potrzebami, oferując dostosowane doświadczenia edukacyjne odpowiadające ich unikalnym wymaganiom.



Asystenci wirtualni

- [IBM Watson Assistant](#)
- [Google Assistant](#)
- [Microsoft Cortana](#)
- [Siri by Apple](#)
- [Amazon's Alexa](#)
- I inni

Spróbuj teraz



CONTENT

NARZĘDZIA AI DLA EDUKACJI

Platformy do nauki adaptacyjnej

Adaptive Learning Platforms (ALP) to technologie edukacyjne zaprojektowane w celu personalizacji doświadczenia edukacyjnego dla każdego ucznia. Wykorzystują dane i algorytmy, aby dostosować treść, tempo i trudność materiałów edukacyjnych na podstawie indywidualnych potrzeb i wyników ucznia.



ZALETY

Personalizacja ALP dostosowuje sposób nauczania indywidualnych potrzeb ucznia, biorąc pod uwagę jego wyniki, styl i tempo nauki.

Opinie w czasie rzeczywistym

Platformy te zapewniają natychmiastową informację zwrotną na temat wyników uczniów, pomagając im zrozumieć swoje błędy i stale się doskonalić.

Wnioski oparte na danych

ALP zbierają i analizują dane dotyczące interakcji i postępów uczniów, oferując informacje, które pomagają identyfikować obszary, w których uczniowie mogą potrzebować dodatkowego wsparcia.

Adaptacyjne dostarczanie treści

Platformy dostosowują poziom trudności i rodzaj treści do postępów ucznia, gwarantując, że uczniowie nie poczują się przytłoczeni.

Integracja z LMS

Platformę ALP można zintegrować z systemami zarządzania nauczaniem (LMS), aby zapewnić płynny przebieg procesu nauczania i usprawnić zadania administracyjne.

WADY

Wysokie koszty rozwoju

Tworzenie i utrzymywanie adaptacyjnych platform edukacyjnych może być kosztowne.

Prywatność danych

Rozległe zbieranie danych do personalizacji budzi obawy dotyczące prywatności.

Ryzyko nadmiernego polegania

Uczniowie mogą zbyt często polegać na systemach adaptacyjnych, co może utrudniać im samodzielną naukę.

Konserwacja i aktualizacje

Regularne aktualizacje są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania platform, co może generować dodatkowe koszty.

Złożoność wdrożenia

Integracja ALP z istniejącą infrastrukturą edukacyjną może być skomplikowana i czasochłonna.

Przykłady w edukacji

Dostosowywanie kursu

Uczelnie wykorzystują ALP, aby dostosować program nauczania do indywidualnych potrzeb studentów, co pomaga uzupełniać luki w wiedzy i poprawiać wyniki nauczania.



Spersonalizowane ścieżki nauki

Platformy takie jak Knewton tworzą spersonalizowane ścieżki nauczania, które dostosowują się w czasie rzeczywistym na podstawie wyników uczniów.



Natychmiastowa informacja zwrotna

Platformy takie jak Smart Sparrow oferują informacje zwrotne w czasie rzeczywistym oraz adaptacyjne samouczki z różnych przedmiotów.



Interaktywna nauka

Narzędzia takie jak ALEKS oferują adaptacyjne nauczanie przedmiotów takich jak matematyka i chemia, dostarczając spersonalizowane moduły i testy.



Nauka oparta na opanowaniu materiału

Systemy takie jak DreamBox Learning koncentrują się na zapewnieniu, że uczniowie w pełni rozumieją dany temat, zanim przejdą do kolejnego.

Platformy edukacyjne

- Knewton
- ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces)
- Smart Sparrow
- DreamBox Learning
- Coursera
- i inne

Spróbuj teraz ←



CONTENT

NARZĘDZIA AI DLA EDUKACJI

■ ■ ■ Narzędzia oceny oparte na sztucznej inteligencji

Narzędzia do oceny oparte na sztucznej inteligencji to aplikacje programistyczne, które wykorzystują AI do oceny i usprawniania osiągnięć uczniów. Te narzędzia automatyzują proces oceniania, zapewniają spersonalizowane ścieżki nauki, wykrywają plagiaty, oferują ciągłą informację zwrotną i mogą obsługiwać duże ilości danych. Ich celem jest uczynienie oceny edukacyjnych bardziej efektywnymi, obiektywnymi i dostosowanymi do indywidualnych potrzeb uczniów.



ZALETY

Automatyczne ocenianie

Narzędzia te mogą automatycznie oceniać zadania, quizy i egzaminy, oszczędzając czas nauczycielom i zapewniając natychmiastową informację zwrotną uczniom.

Adaptacyjne ocenianie

Narzędzia oparte na AI mogą dostosowywać poziom trudności pytań na podstawie wyników ucznia, zapewniając odpowiednio wymagające ocenianie.

Redukcja uprzedzeń Dzięki wykorzystaniu standardowych algorytmów, narzędzia te mają na celu zmniejszenie ludzkich uprzedzeń w ocenianiu, zapewniając bardziej sprawiedliwe oceny.

Skalowalność Mogą obsługiwać duże ilości ocen, co czyni je odpowiednimi dla instytucji z wieloma studentami.

Analiza danych

Narzędzia AI mogą analizować dane z oceniania, aby identyfikować trendy i wzorce, pomagając nauczycielom podejmować świadome decyzje dotyczące programu nauczania i instrukcji.

WADY

Wysokie koszty rozwoju

Tworzenie i utrzymywanie adaptacyjnych platform edukacyjnych może być kosztowne.

Prywatność danych

Rozległe zbieranie danych do personalizacji budzi obawy o prywatność.

Potencjał nadmiernego polegania

Uczniowie mogą zbyt mocno polegać na systemach adaptacyjnych, co potencjalnie utrudnia ich zdolność do samodzielnej nauki.

Konserwacja i aktualizacje

Regularne aktualizacje i konserwacja są niezbędne, aby wirtualni asystenci funkcjonowali efektywnie, co może być kosztowne.

Złożoność wdrożenia

Integracja platform adaptacyjnego uczenia się z istniejącą infrastrukturą edukacyjną może być złożona i czasochłonna.

Przykłady w edukacji

Platformy do nauki adaptacyjnej

Systemy takie jak Knewton i ALEKS wykorzystują AI do tworzenia spersonalizowanych ścieżek nauki i adaptacyjnych ocen, które dostosowują się w czasie rzeczywistym na podstawie wyników ucznia.



Ocenianie formatywne

Narzędzia AI, takie jak Edulai, oceniają i rozwijają umiejętności miękkie, dostarczając spersonalizowanej informacji zwrotnej i rekomendacji na podstawie interakcji i wyników uczniów.



Oceny sumujące

Platformy takie jak Coursera i edX wykorzystują AI do oceniania quizów i egzaminów, dostarczając natychmiastowych wyników i informacji zwrotnych dla uczących się.



Automatyczne ocenianie esejów

Narzędzia takie jak Grammarly i Turnitin nie tylko sprawdzają gramatykę i plagiat, ale także zapewniają automatyczne ocenianie i informację zwrotną dotyczącą esejów, pomagając uczniom poprawić umiejętności pisania.



Wykrywanie plagiatu

Turnitin i Unicheck są powszechnie używane do wykrywania plagiatu w pracach studentów, zapewniając oryginalność prac akademickich.



Kompleksowe narzędzia oceniania

Narzędzia takie jak Gradescope wykorzystują AI, aby pomóc nauczycielom oceniać zadania bardziej efektywnie. Mogą obsługiwać różne rodzaje ocen, w tym prace odręczne, i dostarczają szczegółowych analiz wyników uczniów.

Narzędzia oceny

- [Knewton](#)
- [ALEKS](#)
- [Gradescope](#)
- [Edulai](#)
- [Coursera](#)
- [Unicheck](#)
- [Turnitin](#)
- ...

[Spróbuj teraz](#)



NARZĘDZIA AI DLA EDUKACJI

Systemy rekomendacji treści

Systemy rekomendacji treści w edukacji to algorytmy zaprojektowane do sugerowania uczniom odpowiednich zasobów edukacyjnych na podstawie ich preferencji, zachowań i interakcji. Systemy te analizują dane, aby dostarczać spersonalizowane rekomendacje, takie jak kursy, artykuły, filmy i inne materiały edukacyjne, w celu wzbogacenia doświadczenia edukacyjnego. Dostosowując treści do indywidualnych potrzeb, systemy te mają na celu poprawę zaangażowania uczniów, motywacji i wyników w nauce.



ZALETY

Personalizacja Systemy rekomendacji treści dostosowują zawartość na podstawie indywidualnych preferencji użytkownika, stylów uczenia się i wcześniejszych interakcji. Zapewnia to, że każdy uczeń otrzymuje zasoby najbardziej odpowiednie dla jego potrzeb.

Adaptacyjne uczenie się

Systemy te mogą dostosowywać poziom trudności i rodzaj treści w oparciu o postępy i wyniki ucznia, zapewniając spersonalizowaną ścieżkę nauki.

Filtrowanie kolaboracyjne

Analizując zachowania i preferencje podobnych użytkowników, CRS może rekomendować treści, które okazały się przydatne dla osób o podobnych zainteresowaniach lub celach edukacyjnych.

Filtrowanie oparte na treści

Systemy analizują samą treść (np. słowa kluczowe, tematy), aby rekomendować podobne lub powiązane zasoby.

Podejścia hybrydowe

Wiele systemów łączy filtrowanie oparte na współpracy i treści, aby zwiększyć dokładność i trafność rekomendacji.

Aktualizacje w czasie rzeczywistym

Systemy rekomendacji mogą dostarczać aktualne rekomendacje na podstawie najnowszych dostępnych zasobów i interakcji użytkownika.

WADY

Stronniczość i uprzedzenia Systemy te mogą nieumyślnie wzmacniać istniejące uprzedzenia, prowadząc do nierównego dostępu do zasobów edukacyjnych. Na przykład, mogą faworyzować treści zgodne z preferencjami większości, zaniedbując niszowe lub różnorodne perspektywy.

Obawy dotyczące prywatności

Personalizacja wymaga zbierania i analizowania danych użytkowników, co może budzić problemy związane z prywatnością.

Nadmierne poleganie na technologii

Uczniowie mogą stać się zbyt zależni od rekomendacji, potencjalnie ograniczając swoją zdolność do samodzielnego eksplorowania treści.

Koszty wdrożenia

Rozwijanie i utrzymanie systemów rekomendacji może być kosztowne i wymagać dużych zasobów.

Rekomendacje dotyczące zasobów

Systemy rekomendacji mogą polecać podręczniki, prace badawcze, artykuły i inne materiały edukacyjne, które są zgodne z aktualnym programem nauczania lub zainteresowaniami badawczymi studenta.



Systemy zarządzania nauczaniem

Wieleplatformne LMS integruje systemy rekomendacji, aby polecać moduły, quizy i materiały uzupełniające dla uczniów. Pomaga to w tworzeniu bardziej angażującego i efektywnego środowiska nauki.



Nauka rówieśnicza

Systemy rekomendacji mogą sugerować grupy studyjne lub mentorów rówieśniczych na podstawie podobnych zainteresowań akademickich i poziomów wyników, wspierając naukę opartą na współpracy.



Rozwój zawodowy

Dla edukatorów, systemy rekomendacji mogą polecać zasoby dydaktyczne, kursy rozwoju zawodowego i współpracę badawczą, które są zgodne z ich przedmiotami nauczania i obszarami badawczymi.



Przykłady w edukacji

Rekomendacje kursów

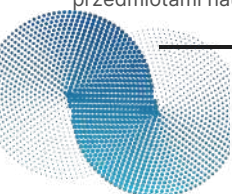
Uniwersytety wykorzystują systemy rekomendacji do sugerowania kursów studentom na podstawie ich historii akademickiej, zainteresowań i celów zawodowych. Na przykład, student informatyki może otrzymać rekomendacje zaawansowanych kursów programowania lub powiązanych przedmiotów fakultatywnych.



Rekomendacja treści

- [Udemy](#)
- [Khan Academy](#)
- [Coursera](#)
- [Edmodo](#)
- [Duolingo](#)
- [Smart Sparrow](#)
- [i inne](#)

Spróbuj teraz



CONTENT

PRZYKŁADY STRATEGII WDRAŻANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W EDUKACJI

Uczenie spersonalizowane

Wdrożenie platform nauczania oparte na AI, które zapewniają dostosowane doświadczenia edukacyjne dla uczniów. Platformy te mogą analizować wyniki uczniów i dostosowywać lekcje do indywidualnych potrzeb.



Poradnictwo akademickie

Wykorzystanie chatbotów AI oraz algorytmów w celu wspierania poradnictwa akademickiego – poprzez dostarczanie aktualnych, oparte na danych wskazówek dotyczących wyboru kursów, planowania studiów oraz porad zawodowych.



Systemy nauczania AI

Integracja systemów korepetycji oparte na AI, które oferują 24-godzinne wsparcie akademickie: odpowiadają na pytania uczniów oraz dostarczają informacji zwrotnej dotyczących zadań, powtórek oraz nawet hipotez.



Automatyczne systemy oceniania

Wdrożenie narzędzi automatycznej oceny, które potrafią automatycznie oceniać zadania, quizy oraz egzaminy – zwłaszcza w dużych grupach zajęciowych. Dzięki temu zmniejsza się obciążenie kadry naukowej, a uczniowie otrzymują szybszą informację zwrotną.



Analityka predykcyjna

Wykorzystanie AI do analizy danych uczniów oraz przewidywania, którzy uczniowie są w ryzyku zrezygnowania ze studiów lub uzyskania słabszych wyników – co umożliwia wczesne przedsięwzięcia interwencyjne.



Testowanie adaptacyjne i ocena

Wykorzystanie AI do stworzenia systemów testowania adaptacyjnego, które dostosowują poziom trudności pytań w zależności od wyników ucznia podczas egzaminu. Zapewnia to bardziej spersonalizowane i dokładne ocenienie wiedzy.



Narzędzia badawcze

Dostarczenie uczniom i kadry naukowej narzędzi badawczych oparte na AI, które pomagają w analizie danych, przeglądaniu literatury naukowej, a nawet tworzeniu hipotez.



Systemy zarządzania kampusem

Wdrożenie AI w celu poprawy zarządzania kampusem – w tym harmonogramowania zajęć, przydzielania sal lekcyjnych oraz alokacji zasobów.



Systemy do nauki języków

Wdrożenie platform do nauki języków opartych na AI, które oferują tłumaczenie w czasie rzeczywistym, korektę wymowy i spersonalizowane ćwiczenia językowe.



Wirtualni Asystenci Nauczania

Wprowadzenie wirtualnych asystentów nauczania opartych na AI, aby wspierać kadrę w odpowiadaniu na rutynowe zapytania studentów, ocenianiu lub nawet prowadzeniu sesji powtórkowych.



Znaczenie

Spersonalizowane nauczanie to podejście edukacyjne zaprojektowane, aby dostosować doświadczenia edukacyjne do unikalnych potrzeb, mocnych stron, zainteresowań i celów każdego ucznia. Zamiast metody „jeden rozmiar dla wszystkich”, spersonalizowane nauczanie ma na celu dostosowanie różnych aspektów edukacji, takich jak metody nauczania, tempo nauki i treści, aby lepiej odpowiadać indywidualnym uczącym się.

Cel:

Głównym celem jest stworzenie dynamicznego i adaptacyjnego środowiska uczenia się, które odpowiada na unikalne potrzeby każdego ucznia. Wykorzystując dane dotyczące wyników uczniów, wzorców interakcji i preferencji uczenia się, SI może dostarczać spersonalizowane treści, informacje zwrotne i oceny, aby optymalizować indywidualne wyniki nauczania.



Zaangażowana technologia AI:

Technologia opiera się w dużej mierze na algorytmach uczenia maszynowego (ML) i przetwarzania języka naturalnego (NLP). Modele uczenia maszynowego analizują duże zbiory danych dotyczące wyników uczniów, aby wykrywać wzorce i przewidywać optymalne ścieżki nauczania. Algorytmy NLP mogą być wykorzystywane do generowania spersonalizowanych informacji zwrotnych, dostosowywania materiałów do nauki i rekomendowania lektur lub dodatkowych zasobów edukacyjnych.

Proces wdrażania:

Wybór platformy

1

Uczelnia musi wybrać odpowiedni system spersonalizowanego nauczania oparty na SI, który integruje się z ich Systemem Zarządzania Nauczaniem (LMS) lub Wirtualnym Środowiskiem Uczenia się (VLE).

Adaptacyjne ścieżki nauczania:

3

Po zebraniu danych, algorytmy uczenia maszynowego analizują wzorce i korelacje między wynikami a interakcją z treścią. Na tej podstawie SI dostosowuje ścieżki nauczania w czasie rzeczywistym, dostosowując poziomy trudności, zapewniając dodatkowe zasoby tam, gdzie są potrzebne, lub nawet pomijając treści, które uczeń już opanował. Na przykład, uczeń mający trudności z konkretnym pojęciem matematycznym może otrzymać więcej problemów podstawowych, podczas gdy inny może przejść bezpośrednio do zaawansowanych zastosowań.

Zaangażowanie i nadzór wykładowców:

5

Wykładowcy powinni monitorować rekomendacje generowane przez SI i zapewniać nadzór ludzki, aby upewnić się, że ścieżki nauczania są zgodne z celami programu nauczania. Nauczyciele mogą również interweniować manualnie, aby dostosować spersonalizowane ścieżki dla uczniów na podstawie subiektywnego zrozumienia (np. motywacja, wyzwania pozalekcyjne). Wykładowcy mogą uzyskać dostęp do pulpitu nawigacyjnego, które wizualizują postępy uczniów i podkreślają obszary budzące obawy.

Gromadzenie i analiza danych:

2

1. Systemy SI opierają się na gromadzeniu i przetwarzaniu ogromnych ilości danych. Obejmuje to zbieranie punktów danych z interakcji uczniów z materiałami kursowymi, quizami, zadaniami, forami dyskusyjnymi, a nawet zewnętrznymi zachowaniami, takimi jak korzystanie z zasobów online. Dane takie jak czas spędzony na różnych lekcjach, częstotliwość ~~konkretnych~~ tematów i wyniki oceniania są kluczowymi danymi wejściowymi.

2.

Ciągła pętla informacji zwrotnej:

4

Platformy spersonalizowanego nauczania tworzą ciągłą pętlę informacji zwrotnej, w której uczniowie otrzymują natychmiastowe informacje zwrotne na temat swoich wyników. Na przykład, platformy takie jak Carnegie Learning wykorzystują zasady nauk kognitywnych, aby udzielać konkretnych informacji zwrotnych na temat błędnych odpowiedzi, pomagając uczniom zrozumieć błędy i uczyć się bardziej efektywnie.

STRATEGIA 1

Nauka personalizowana



Przykłady narzędzi:



Knewton

Platforma adaptacyjnego uczenia się, która wykorzystuje uczenie maszynowe do dostarczania dostosowanych lekcji i zasobów – w zależności od indywidualnych potrzeb i wyników ucznia. Platforma potrafi dostosować się do przygotowania technologicznego, tempa nauki oraz poziomu opanowania materiału.

www.wiley.com/en-de/education/alta

\$ Plan miesięczny: 10,95 USD miesięcznie. Dostęp jednorazowy: 44,95 USD za semestr. AltaPass: 89,95 USD za wiele semestrów i kursów w ramach tej samej dziedziny, ważny do 2 lat.

LEARN MORE



DreamBox

Platforma oparte na AI do nauki matematyki dla szkół K-12 – ale jej adaptacyjny silnik może zostać dostosowany do wyższej edukacji, aby zapewnić spersonalizowane doświadczenia nauki w oparciu o postępy ucznia.

www.dreambox.com/

\$ Subskrypcja miesięczna: 12,95 USD Subskrypcja na 6 miesięcy: 59,95 USD Subskrypcja na 12 miesięcy: 99,95 USD Subskrypcja na całe życie: 150 USD (10-letnia subskrypcja bez możliwości odnowienia)

LEARN MORE



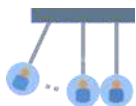
Smart Sparrow

Ta platforma adaptacyjnego uczenia się umożliwia nauczycielom projektowanie spersonalizowanych, interaktywnych doświadczeń nauki (z dostosowaniami w czasie rzeczywistym) – dostosowanych do potrzeb ucznia.

www.smartsparrow.com/

\$ Do 5 osób uczących się: bezpłatnie. Do 100 uczniów: 15 USD za ucznia. Do 500 uczniów: 12 USD za ucznia. Ponad 500 osób uczących się: Indywidualne ceny, skontaktuj się ze Smart Sparrow, aby uzyskać szczegółowe informacje.

LEARN MORE



Uderzenie:



Dla studentów

Główną zaletą jest indywidualizowane doświadczenie nauki. AI dostarcza dodatkowych ćwiczeń tam, gdzie jest to konieczne, redukuje powtarzanie materiału dla zaawansowanych uczniów oraz oferuje treści (np. filmy, teksty) zgodne z ich preferencjami – co zwiększa zaangażowanie. Prowadzi to do bardziej efektywnego nauczania, lepszego zapamiętywania wiedzy, wyższego zaangażowania i motywacji. Platforma AI może wykryć wzór nieprawidłowych odpowiedzi, a następnie dostarczyć bardziej skupione samouczki, zadania ćwiczeniowe oraz szczegółową informację zwrotną dotyczącą tego konkretnego zagadnienia.



Dla kadry naukowej

Automatyzacja procesów przez systemy AI zmniejsza obciążenie kadry naukowej – np. poprzez automatyczne ocenianie podstawowych quizów, śledzenie postępów uczniów, ocenę rutynowych zadań oraz dostarczanie informacji zwrotnej. Pozwala to nauczycielom skupić się na bardziej złożonych strategiach nauczania: np. monitorowaniu i wspieraniu grup uczniów, które mają trudności.



Dla administracji

Z perspektywy administracji, te platformy poprawiają retencję studentów i zmniejszają ryzyko porzucenia studiów. Narzędzia AI mogą wcześniej wykrywać uczniów, którzy pozostają w tyle – co pozwala instytucji podjąć celowane działania wspierające (np. coaching lub doradztwo).



Wyzwania i uwagi

Prywatność danych i etyka



Jednym z najpilniejszych wyzwań jest zapewnienie prywatności danych. Wykorzystanie wrażliwych danych studentów do śledzenia ich wyników i interakcji wymaga przestrzegania przepisów o ochronie danych – takich jak FERPA (Ustawa o Prawach i Ochronie Danych Edukacyjnych Rodzin) w Stanach Zjednoczonych lub RODO (Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych) w Unii Europejskiej. Ważne jest, aby dane były wykorzystywane odpowiednio, a uczniowie mogli kontrolować, w jaki sposób są one przetwarzane.



Uprzedzenia i sprawiedliwość w AI

Modele uczenia maszynowego w AI mogą nieumyślnie wzmacniać istniejące uprzedzenia – np. na tle pochodzenia, płci, statusu społeczno-ekonomicznego – co prowadzi do niewłaściwych rekomendacji lub nierównych ocen. Konieczne jest ciągłe monitorowanie i aktualizowanie systemów AI, aby zminimalizować te ryzyka.



Szkolenia dla kadry i studentów

Sukces platform uczenia spersonalizowanego wymaga szkolenia zarówno kadry naukowej, jak i uczniów w zakresie efektywnego korzystania z tych narzędzi. Kadra naukowa powinna rozumieć, w jaki sposób AI analizuje dane oraz jak wpływa to na proces nauczania – a także wiedzieć, w jaki sposób wchodzić w interakcję z adaptacyjnymi platformami i monitorować postępy swoich uczniów.



Koszt i zasoby

Wdrożenie systemów opartego na AI może być kosztowne – zwłaszcza w przypadku licencji, integracji z istniejącymi platformami LMS oraz ciągłego wsparcia. Instytucje powinny porównać długoterminowe korzyści (takie jak lepsze wyniki uczniów) z kosztami wdrożenia tej technologii.



CONTENT

STRATEGIA 2

Doradztwo akademickie wspierane przez sztuczną inteligencję



Znaczenie:

Doradztwo akademickie oparte na AI to wykorzystanie technologii sztucznej inteligencji (AI) w celu usprawnienia i wsparcia procesu doradztwa akademickiego. Polega ono na wykorzystaniu AI do zapewnienia spersonalizowanego przewodnictwa, analizy danych studentów w celu uzyskania wglądu oraz automatyzacji rutynowych zadań, co tym samym poprawia wydajność i skuteczność doradztwa akademickiego.

Cel:

W celu usprawnienia procesu doradztwa akademickiego poprzez wykorzystanie SI do zapewnienia studentom spersonalizowanych, opartych na danych wskazówek dotyczących wyboru kursów, planowania studiów i ścieżek kariery. Ma to na celu usprawnienie doradztwa studenckiego, zmniejszenie obciążenia administracyjnego doradców ludzkich oraz poprawę sukcesu studentów poprzez oferowanie terminowych, precyzyjnych rekomendacji.



Wykorzystana technologia SI:

Strategia wykorzystuje analitykę predykcyjną, uczenie maszynowe (ML) i przetwarzanie języka naturalnego (NLP). Modele SI analizują historyczne dane studentów (takie jak wyniki akademickie, historia kursów i wzorce zapisów), aby dokonywać prognoz i udzielać spersonalizowanych porad akademickich.



Proces wdrażania:

Integracja danych

1

System zbiera i konsoliduje dane studentów z różnych źródeł, takich jak LMS uczelni, systemy informacji o studentach (SIS) oraz przeszłe sesje doradcze. Historyczne wyniki kursów, oceny i dane dotyczące obecności są kluczowymi danymi wejściowymi dla systemu AI.

Spersonalizowany interfejs doradczy:

3

Platformy SI, takie jak Civitas Learning, są integrowane z systemem doradczym uniwersytetu. Umożliwia to studentom otrzymywanie zautomatyzowanych sugestii dotyczących rejestracji na kursy, eksploracji kariery i ścieżek zdobywania dyplomu. System SI oferuje porady w czasie rzeczywistym, takie jak rekomendowanie, które kursy należy podjąć jako następne, na podstawie wcześniejszych wyników, lub sugerowanie alternatywnych ścieżek kariery w oparciu o indywidualne zainteresowania.

Chatboty AI wspierające

5

Narzędzia takie jak Ocelot mogą być wdrażane jako wirtualni asystenci, odpowiadając na typowe zapytania studentów 24/7 i automatyzując rutynowe zadania, takie jak pomaganie studentom w zrozumieniu wymagań dyplomowych lub umawianiu spotkań z doradcami ludzkimi.

Trenowanie modelu A:

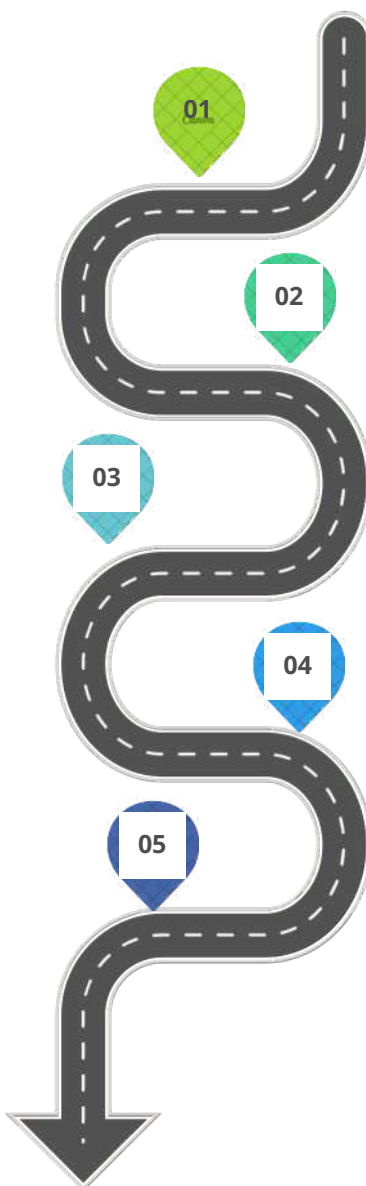
2

Algorytmy uczenia maszynowego są trenowane na podstawie historycznych danych studentów w celu identyfikacji wzorców przewidujących sukces akademicki lub wyzwania. Na przykład AI mogłaby nauczyć się przewidywać, które kursy mogą stanowić wyzwanie, na podstawie wcześniejszych wyników studentów w podobnych sytuacjach.

Integracja z doradcą ludzkim:

4

Doradcy mogą uzyskiwać dostęp do wygenerowanych przez SI analiz i pulpitów nawigacyjnych, które pomagają im monitorować wyniki studentów i interweniować w razie potrzeby. Na przykład pulpit nawigacyjny może wyróżniać studentów zagrożonych niepowodzeniem i sugerować potencjalne działania, takie jak dodatkowe korepetycje lub korekty harmonogramu.





STRATEGIA 2

Doradztwo akademickie wspierane przez sztuczną inteligencję



Przykłady narzędzi:

IBM Watson AI

Platforma sztucznej inteligencji i danych Watsonx składa się z trzech komponentów: Watson AI, które ma na celu zwiększenie i przyspieszenie wpływu sztucznej inteligencji poprzez solidne dane w całej organizacji. Mogą być stosowane przez uniwersytety do prognozowania sukcesów studentów oraz rekomendowania ścieżek edukacyjnych.

www.ibm.com/watson

\$ **Bezpłatny okres próbny:** Dostępne do pierwszego użycia. Plany płatne: Ceny wahają się od 0 do 140 dolarów miesięcznie.

[LEARN MORE](#)

Civitas Learning

Inteligentne oprogramowanie wspierające sukces studentów oferuje dostęp do analiz w czasie rzeczywistym oraz rozwiązań optymalizujących przepływ pracy, które wspierają cały cykl życia studenta, umożliwiając osiągnięcie sprawliwych wyników oraz budowanie zrównoważonych instytucji zarówno w teraźniejszości, jak i w przyszłości.

www.civitaslearning.com/

\$ Ceny za Civitas Learning mogą się znacznie różnić w zależności od specyficznych potrzeb oraz metod wdrażania w danej instytucji.

[LEARN MORE](#)

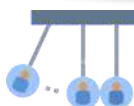
Ocelot AI Chatbot

Ocelot to wszechstronne oprogramowanie, którego celem jest natychmiastowa odpowiedź na pytania każdego studenta. Czatbot AI oferuje szybkie odpowiedzi studentom o każdej porze dnia. System został stworzony w celu usprawnienia komunikacji między studentami a administratorami lub doradcami.

www.ocelot.ai/

\$ Cena początkowa za korzystanie z Ocelot AI Chatbot wynosi 15 000 dolarów rocznie. Ten model cenowy oparty jest na subskrypcji i obejmuje różnorodne funkcje dostosowane do potrzeb instytucji szkolnictwa wyższego.

[LEARN MORE](#)



Uderzenie:

Dla uczniów



Studenci korzystają z natychmiastowych, spersonalizowanych porad, co skraca czas oczekiwania i zapewnia, że podejmują świadome decyzje akademickie. Na przykład system AI może ostrzec studenta o ryzyku przeciążenia harmonogramu lub zalecić warunki wstępne, na których powinien się skupić, aby pozostać na właściwej ścieżce do ukończenia studiów.

Dla Wydziału



Systemy AI wspierają ludzkich doradców, redukując czas poświęcany na rutynowe zadania, co umożliwia im skoncentrowanie się na złożonych lub wysokiego ryzyka przypadkach. Doradcy otrzymują również oparte na danych spostrzeżenia, które wspierają ich rekomendacje, podnosząc jakość udzielanych wskazówek.

Dla zarządzania



Uniwersytety osiągają lepsze wskaźniki retencji oraz bardziej efektywne procesy doradcze. Modele predykcyjne mogą identyfikować studentów narażonych na porzucenie studiów lub osiągających słabe wyniki, co umożliwia wczesne interwencje, które zwiększają ogólny sukces akademicki.



Wyzwania i refleksje:

Prywatność oraz bezpieczeństwo danych



Przetwarzanie poufnych danych studentów wymaga rygorystycznego przestrzegania przepisów dotyczących prywatności, takich jak FERPA. Systemy AI muszą gwarantować bezpieczne przetwarzanie danych, a uniwersytety powinny wprowadzać surowe kontrole, aby zapobiegać niewłaściwemu wykorzystaniu danych lub nieautoryzowanemu dostępowi.

Algorytmiczne uprzedzenia



Modele AI mogą czasami potęgować istniejące uprzedzenia zawarte w danych historycznych. Na przykład, jeśli pewne grupy uczniów były w przeszłości niedostatecznie wspierane, AI może nieumyślnie wzmacniać te tendencje, oferując stronnicze rekomendacje. Ciągła ocena modeli AI pod kątem sprawiedliwości i inkluzyjności jest kluczowa.

Szkolenia dla pracowników i studentów



Zarówno studenci, jak i doradcy powinni zostać przeszkoleni w zakresie efektywnego wykorzystywania systemów doradztwa opartych na sztucznej inteligencji. Obejmuje to zrozumienie ograniczeń rekomendacji AI oraz umiejętność interpretacji danych w celu podejmowania świadomych decyzji akademickich.

Złożoność integracji.



Włączenie sztucznej inteligencji do istniejącej infrastruktury doradczej wymaga znacznych zasobów technicznych oraz współpracy pomiędzy działami IT, wydziałami i doradcami akademickimi. Zapewnienie płynnej integracji z systemami informacji studenckiej oraz utrzymanie aktualnych danych jest kluczowe dla zachowania dokładności.



CONTENT

STRATEGIA 3

Systemy edukacyjne oparte na sztucznej inteligencji



Znaczenie

Systemy tutoringowe oparte na SI to platformy cyfrowe wykorzystujące sztuczną inteligencję do zapewnienia spersonalizowanego i adaptacyjnego wsparcia edukacyjnego dla uczących się. Systemy te mogą dostarczać ukierunkowane instrukcje, oferować natychmiastową informację zwrotną i dostosowywać się do indywidualnych potrzeb i stylów uczenia się studentów.



Cel:

Aby zapewnić studentom całodobowe, dostępne na żądanie korepetycje, które dynamicznie dostosowują się do ich indywidualnych potrzeb edukacyjnych. Systemy tutoringowe oparte na SI mają na celu poprawę zrozumienia przez studentów materiału poprzez oferowanie spersonalizowanych instrukcji, natychmiastowej informacji zwrotnej i dodatkowych zasobów opartych na wynikach uczenia się i specyficznych wyzwaniach w czasie rzeczywistym.



Zaawansowana technologia AI:

Systemy te opierają się na uczeniu maszynowym (ML), przetwarzaniu języka naturalnego (NLP) i obliczeniach kognitywnych do oceny postępów studentów, rozumienia zapytań i dostarczania spersonalizowanego tutoringu. Uczenie przez wzmacnianie może dalej udoskonalać odpowiedzi i informacje zwrotne systemu w czasie.



Proces implementacji:

Wybór platformy

1

Uniwersytety muszą wybrać platformę tutoringową opartą na SI, dostosowaną do ich oferty przedmiotowej. Na przykład MATHia jest wysoce odpowiednia dla instytucji skoncentrowanych na matematyce, podczas gdy Cognii przoduje w humanistyce lub przedmiotach wymagających dogłębnego pisania.

Automatyczne rozwiązywanie zapytań

3

Tutorzy SI wykorzystują NLP do interpretacji pytań studentów, diagnozowania problemów i dostarczania instrukcji krok po kroku lub wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów, takich jak samouczki wideo lub ćwiczenia praktyczne. Na przykład student mający trudności z matematyką może zadać konkretne pytanie tutorowi AI, a ten zaoferuje wyjaśnienie wraz z interaktywnymi ćwiczeniami.

Ciągłe udoskonalanie

5

Dzięki możliwościom uczenia maszynowego, system tutoringowy uczy się z każdej interakcji, poprawiając dokładność informacji zwrotnych i rekomendacji w czasie. Systemy takie jak Socratic czerpią z stale aktualizowanej bazy zasobów edukacyjnych, zapewniając, że aktualne i istotne materiały są oferowane studentom.

Integracja z systemem zarządzania nauczaniem (LMS)

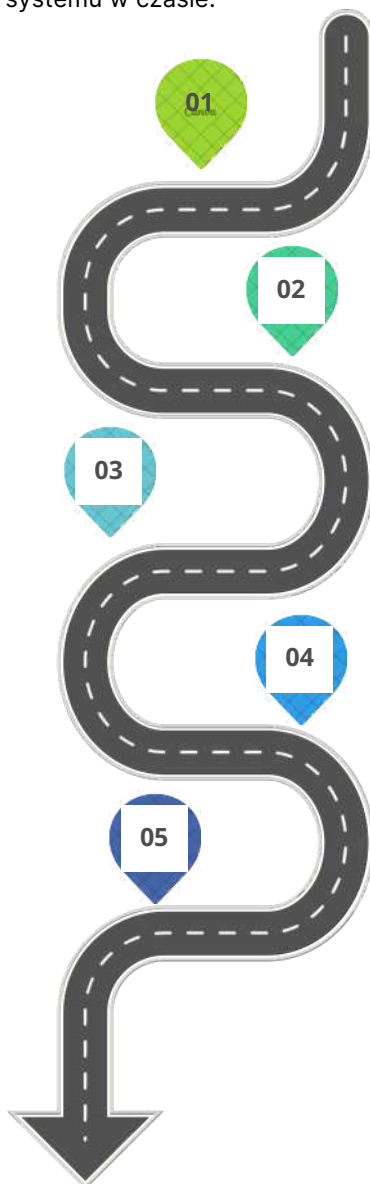
2

Systemy te mogą zostać zintegrowane z uniwersyteckim Systemem Zarządzania Nauczaniem (LMS), gdzie studenci mogą uzyskać dostęp do tutora SI bezpośrednio z panelu kursu. Systemy SI śledzą wyniki z LMS i analizują dane interakcji studentów, aby w czasie rzeczywistym zapewnić ukierunkowaną pomoc.

Spersonalizowane ścieżki feedbacku i nauki

4

System SI dostosowuje się do wyników każdego studenta, analizując jego mocne i słabe strony. Jeśli system wykryje, że student konsekwentnie popełnia ten sam błąd, dostosuje swoje podejście tutoringowe, oferując dodatkową praktykę w obszarze problemowym lub powtarzając umiejętności podstawowe.



CONTENT



STRATEGIA 3

Systemy edukacyjne oparte na sztucznej inteligencji



Przykłady narzędzi:



Carnegie Learning

Carnegie Learning to wiodący dostawca rozwiązań opartego na AI w zakresie matematyki, czytania i pisanie (literacy), języków obcych, nauki, inżynierii oraz sztuki. Oferuje szereg usług: dostępnej w dowolnym momencie korepetycji, kursów dla uczniów oraz szkoleń zawodowych dla nauczycieli – aby poprawić sposób nauki uczniów oraz strategie nauczania.

www.carnegielearning.com/

\$ **Ceny usług Carnegie Learning są uzależnione od funkcji, wsparcia oraz dostosowania.**

LEARN MORE



Socratic by Google

Aplikacja do korepetycji opartego na AI, zaprojektowana aby pomóc uczniom w pracy domowej i zrozumieniu trudnych zagadnień. Wykorzystuje technologie AI Google do analizowania pytań uczniów oraz dostarczania obszernej odpowiedzi – w tym filmy, krok po kroku wyjaśnienia itp.

www.socratic.org/

\$ **Korzystanie z aplikacji Socratic firmy Google jest całkowicie darmowe.**

LEARN MORE



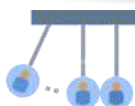
Cognii virtual assistant

Wielofunkcyjne oprogramowanie, które pomaga uczniom – odpowiadając na ich pytania natychmiastowo. Asystent AI łączy studentów z odpowiednimi zasobami oraz ulepsza komunikację między studentami, administratorem lub doradcami.

www.cognii.com/

\$ **Koszt może się różnić w zależności od różnych czynników, takich jak rozmiar szkoły, liczba uczniów korzystających z systemu oraz specyficzne dane potrzebne do uzyskania informacji zwrotnej.**

LEARN MORE



Wpływy

Dla uczniów



Korepetytorzy AI dostarczają natychmiastowej, dostosowanej pomocy – która się dostosowuje do tempa nauki i stylu uczenia się ucznia. Poprawia to zrozumienie materiału, zwiększa zaangażowanie oraz motywację. Na przykład: student biologii pracujący późnym wieczorem

możnego zadać pytanie dotyczące egzaminacyjnego zagadnienia i otrzymać szczegółowe wyjaśnienie od korepetytora AI – co pomoże mu opanować trudne pojęcia bez konieczności czekania na następną zajęcia.

Dla kadry naukowej



Systemy korepetycji zmniejszają obciążenie nauczycieli – biorąc na siebie obsługę rutynowych pytań uczniów oraz dostarczanie dodatkowej pomocy. Nauczyciele mogą wykorzystać dane wygenerowane przez AI, aby zrozumieć powszechne trudności uczniów i dostosować swoje strategie nauczania.

Dla administracji



Korepetytorzy AI poprawiają retencję i sukcesy uczniów – zwłaszcza tych, którzy nie mają dostępu do korepetytorów ludzkich. Dane zebrane przez systemy korepetycji można również wykorzystać do poprawy projektu programu nauczania oraz rozwiązywania systemowych luk w wiedzy uczniów.



Wyzwania i uwagi:

Dokładność oraz głębokość zrozumienia



Chociaż systemy korepetycji oparte na AI są skuteczne w przypadku przedmiotów wymagających jasnych odpowiedzi (jak matematyka lub nauki), mogą mieć trudności z bardziej złożonymi, kreatywnymi przedmiotami. Możliwość obsługi niekompletnych lub nieprecyzyjnych pytań wymaga ciągłego udoskonalania AI.

Zależność od danych o wysokiej jakości



Systemy te opierają się na dokładnych i wszechstronnych zbiorach danych, aby zapewnić skuteczną korepetycję. Jeśli dane są niekompletne lub zawierają uprzedzenia, AI może generować nieprzydatne rekomendacje lub mylące uczniów.

Koszt oraz infrastruktura



Wdrożenie systemów korepetycji opartego na AI może wymagać znacznych zasobów – w tym inwestycji w infrastrukturę chmurową i licencje. Uczelnie muszą również zapewnić zgodność systemów z istniejącymi technologiami.

Zaangażowanie oraz zaufanie studentów



Niektórzy studenci mogą być niezdecydowani, aby w pełni zaufać korepetytorom AI – zwłaszcza jeśli system nie dostarcza przydatnych odpowiedzi lub jest trudny w obsłudze. Proste, intuicyjne interfejsy mogą zmniejszyć ten problem.



CONTENT

Systemy automatycznego oceniania

Znaczenie

Systemy automatycznego oceniania to narzędzia oparte na AI, zaprojektowane do oceny prac studentów – takich jak egzaminy, quizy, eseje lub zadania z programowania. Systemy te wykorzystują zaawansowane algorytmy oraz techniki uczenia maszynowego, aby zapewnić efektywne, spójne i obiektywne ocenianie.

Cel

Zmniejszyć obciążenie kadry naukowej związane z ocenianiem dużych objętości prac studentów – poprzez automatyzację oceny quizów, egzaminów, eseju oraz innych form prac. Celem jest również dostarczenie uczniom szybszej, bardziej spójnej informacji zwrotnej, a nauczycielom pozwolenie skupić się na bardziej złożonych aspektach nauczania i mentoringu.



Technologia AI wykorzystana:

Systemy te opierają się na uczeniu maszynowym (ML), przetwarzaniu języka naturalnego (NLP) oraz systemach wizji komputerowej. Algorytmy ML mogą być wyszkolone do oceny pytań z jedną poprawną odpowiedzią, krótkich odpowiedzi oraz eseju. NLP jest szczególnie przydatne w ocenie treści pisanych – analizując gramatykę, strukturę argumentów oraz dokładność faktów.



Proces implementacji:

Konfiguracja oraz personalizacja platformy

1

Kadra naukowa lub instytucja wybiera platformę automatycznego oceniania opartego na AI (np. Gradescope), a następnie integruje ją z własnym Systemem Zarządzania Nauczaniem (LMS). Platformę dostosowuje do własnych kryteriów oceniania (rubryk), co zapewnia bezproblemowy dostęp do prac studentów.

Automatyczne ocenianie oraz informacja zwrotna

3

Po zakończeniu treningu system zaczyna oceniać prace:

- Dla zadań liczbowych lub pytań z jedną poprawną odpowiedzią proces jest prosty i bezpośredni.
- Dla eseju wykorzystuje się NLP, aby ocenić treść, gramatykę oraz strukturę argumentów – a następnie dostarczyć szczegółową informację zwrotną dotyczącą obszarów do poprawy.

Analityka oraz raportowanie

5

Po zakończeniu oceniania platformy AI generują analizy wyników: wskazują powszechne błędy, wzorce oceniania oraz obszary, w których uczniowie mają trudności. Dostarczają to cennych wniosków dla nauczycieli.

Trening modelu AI

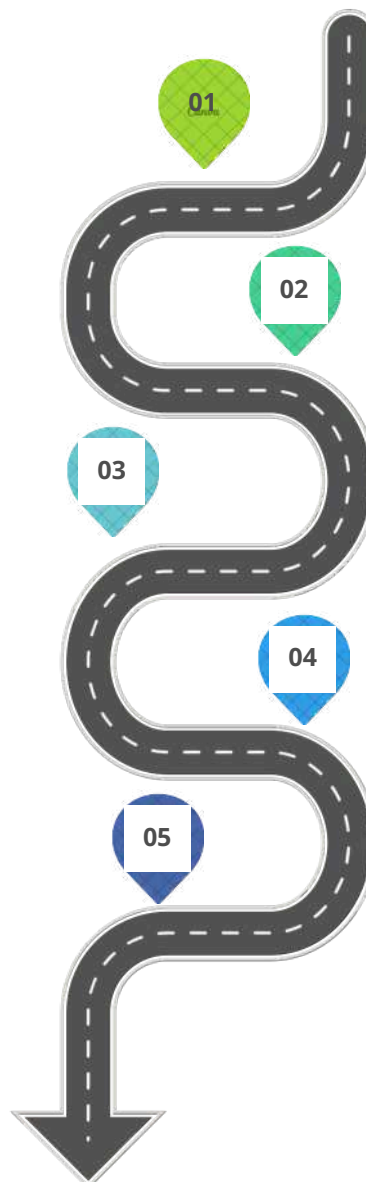
2

Kadra naukowa trenuje model oceniania, dostarczając mu przykładów poprawnych i niepoprawnych odpowiedzi – wraz z informacją zwrotną. Dla eseju model może być wyszkolony na podstawie kryteriów takich jak treść tezy, poprawność argumentów lub gramatykę.

Przegląd ludzki i dostosowania

4

Kadra naukowa może przejrzeć oceny wygenerowane przez AI – zwłaszcza w przypadku prac subiektywnych (jak eseje). Nauczyciele mogą zmienić ocenę wygenerowaną przez AI, dodać dodatkową informację zwrotną i zachować ludzki wymiar w procesie oceniania.





STRATEGIA 4

Zautomatyzowane systemy oceny



Przykłady narzędzi:



Gradescope

Wszechstronna platforma do informacji zwrotnej i oceniania, która usprawnia proces oceniania dla różnych rodzajów egzaminów (pytań z jedną odpowiedzią, eseju, zadań z rysunkami) oraz obsługuje zarówno prace odręczne, jak i cyfrowe zgłoszenia. Pozwala nauczycielom szybko dostarczać informację zwrotną uczniom.

www.gradescope.com/

\$ Ceny platformy Gradescope różnią się w zależności od wybranego planu oraz liczby uczniów. Ceny rozpoczynają się od 1\$ za ucznia.

[LEARN MORE](#)



Turnitin Revision Assistant

Platforma internetowa wykorzystująca AI do analizowania umiejętności pisania i literaturnych kompetencji studentów. Dostarcza im kompleksową, natychmiastową informację zwrotną podczas pisania, pomagając poprawiać pracę w trakcie procesu i zachęcając do korekt.

www.turnitin.com/

\$ Dostępne na zasadzie subskrypcji dla każdego ucznia. Oferowany jest 60-dniowy bezpłatny okres próbny, który zapewnia dostęp do wszystkich wskazówek i zasobów Revision Assistant.

[LEARN MORE](#)



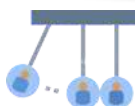
OnlineExamMaker

Platforma do cyfrowego oceniania, zaprojektowana aby usprawnić cały proces tworzenia, dystrybucji i oceniania egzaminów. Ma funkcje oparte na AI, takie jak szybka weryfikacja tożsamości, monitorowanie za pomocą kamery internetowej oraz wyszukiwanie wycieków materiałów egzaminacyjnych.

www.onlineexammaker.com/

\$ Darmowy plan obejmuje 3 egzaminy miesięcznie, 50 prób quizów na egzamin oraz limit 10 osób przystępujących do egzaminu jednocześnie. Szczegółowe informacje na temat planów subskrypcyjnych dostępne są na stronie internetowej.

[LEARN MORE](#)



Wpływ

Dla uczniów



Automatyczne ocenianie dostarcza szybszej informacji zwrotnej – dzięki temu uczniowie mogą od razu zrozumieć swoje błędy i uczyć się z nich. Na przykład: student wysyłający esej może otrzymać natychmiastowe wskazówki dotyczące gramatyki, struktury argumentów lub głębokości treści – wraz z sugestiami do poprawy.

Dla kadry naukowej



Systemy AI oszczędzają czas na ocenianie dużych grup lub powtarzalnych zadań – zwłaszcza w dziedzinach jak matematyka, nauki lub inżynieria. Nauczyciele mogą wtedy poświęcić więcej czasu na szczegółowe, subiektywne oceny lub na bezpośredni kontakt z uczniami.

Dla administracji



Systemy te pomagają utrzymać spójność oceniania w dużych kursach lub przy wielu nauczycielach ocenających. Analiza predykcyjna w nich zawarta może również pomóc podejmować decyzje dotyczące dostosowania programu nauczania, alokacji zasobów lub celowanego wsparcia dla uczniów.



Wyzwania i refleksje:

Dokładność oraz rzetelność



Systemy automatycznego oceniania mogą mieć trudności z bardzo subiektywnymi lub kreatywnymi zadaniami – takimi jak eseje literaturowe lub argumenty oparte na interpretacji. Istnieje również ryzyko uprzedzeń, jeśli model AI został wyszkolony na ograniczonym zbiorze danych (szczególnie w przypadku studentów mówiącego po angielsku jako drugim języku lub z specyficznym stylem pisania).

Nadzór ludzki



Chociaż automatyczne ocenianie działa dobrze dla ustandaryzowanych zadań, kluczowe jest, aby kadra naukowa utrzymywała nadzór – zwłaszcza w przypadku ważnych egzaminów lub zadań wymagających subiektywnej oceny. Systemy AI powinny być postrzegane jako narzędzie wspierające, a nie zastępujące ocenianie ludzkie.

Trening oraz kalibracja



Systemy oceniania wymagają rozległego treningu, aby pasowały do kryteriów oceniania ustalonych przez instytucję. W przypadku eseju model AI musi być wyszkolony na różnorodnym zbiorze prac, aby skutecznie obsłużyć różne style pisania, argumenty i struktury.

Zaufanie i przejrzystość studentów



Niektórzy studenci mogą mieć wątpliwości co do ocen otrzymanych od systemu AI – zwłaszcza jeśli uznają, że AI nie zrozumiało ich odpowiedzi. Jasna komunikacja na temat działania systemu oraz możliwość ręcznej ponownej oceny pomaga zbudować zaufanie.



Analityka predykcyjna w zakresie utrzymania uczniów

Znaczenie

Analiza predykcyjna dla utrzymania studentów polega na wykorzystaniu technik analizy danych, aby zidentyfikować studentów, którzy są w ryzyku porzucenia studiów. Poprzez analizę różnych czynników – takich jak wyniki akademickie, wskaźniki zaangażowania i informacje finansowe – systemy te dostarczają nauczycielom narzędzi do wczesnych interwencji, aby pomóc studentom utrzymać się na właściwej ścieżce i ukończyć swoją edukację.

Cel

Wykorzystać oparte na AI analizę predykcyjną, aby zidentyfikować studentów w ryzyku porzucenia studiów lub uzyskania słabszych wyników – co umożliwia podjęcie działania interwencyjnego na wczesnym etapie. Celem tej strategii jest poprawa wskaźników utrzymania studentów poprzez wykrywanie wczesnych oznak rozczarowania, słabych wyników akademickich oraz niskiego zaangażowania. Dzięki temu można zapewnić terminowe wsparcie, aby podnieść sukcesy studentów.

Zaawansowana technologia AI:

Analiza predykcyjna opiera się na uczeniu maszynowym (ML), wydobyciu danych (data mining) oraz modelowaniu statystycznym – do analizowania dużych zbiorów danych i generowania wniosków. Modele te wykorzystują historyczne i aktualne (w czasie rzeczywistym) dane, aby zidentyfikować wzorce oraz zależności między zachowaniem studentów a ich wynikami akademickimi.



Proces implementacji:

Zbieranie oraz integracja danych

1

Uczelnie zbierają i łączą dane studentów z wielu źródeł: takich jak Systemy Zarządzania Nauczaniem (LMS), Systemy Informacji Studenckiej (SIS), dane o zaangażowaniu, wyniki egzaminów, raporty finansowe, a nawet aktywności pozanaukowe. Obejmuje to informacje o zaangażowaniu, wynikach akademickich oraz danych demograficznych.

Monitorowanie w czasie rzeczywistym

3

Po wdrożeniu model monitoruje aktywność studentów oraz ich wyniki akademickie w czasie rzeczywistym. Na przykład: jeśli oceny studenta spadną, system oznacz go jako osobę w ryzyku – a następnie automatycznie powiadamia doradców akademickich lub zespoły wspierające.

Integracja z kadrą naukową i doradcami

5

Doradcy akademicki oraz pracownicy kadry naukowej mają dostęp do pulpitu nawigacyjnego, które wizualizują dane i wskazują studentów w ryzyku. Dostarczają oni szczegółowe wnioski dotyczące każdego studenta – a następnie podejmują działania interwencyjne: np. spotkania indywidualne, wsparcie akademickie lub zmiany w planie nauki.

Trening modelu AI

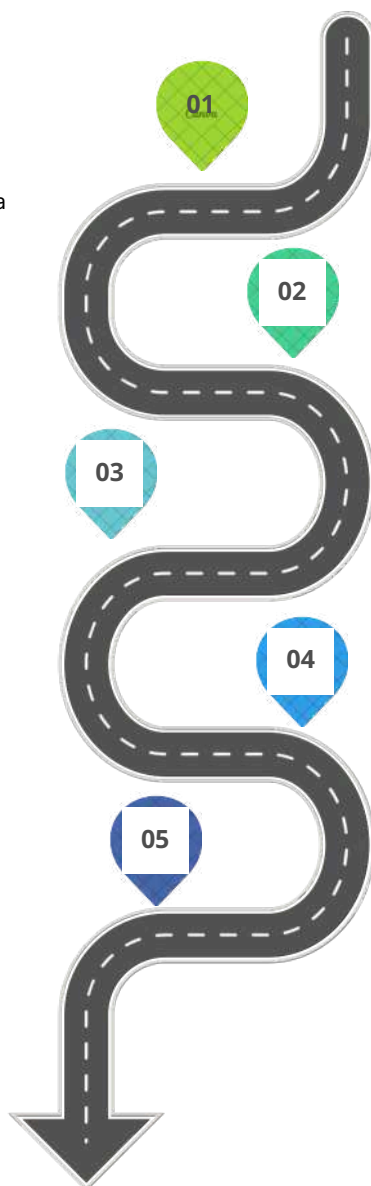
2

Modele uczenia maszynowego są wyszkolone przy użyciu historycznych danych studentów – aby zidentyfikować kluczowe czynniki wpływające na ryzyko porzucenia studiów. Algorytmy uczą się rozpoznawać wzorce, takie jak trudności akademickie, niski zaangażowanie lub trudności finansowe – aby przewidzieć przyszłe ryzyka.

Strategie interwencyjne

4

Na podstawie wyników analizy predykcyjnej AI generuje spersonalizowane strategie interwencji – takie jak korepetycje, konsultacje, pomoc finansową, indywidualne plany nauki lub wsparcie psychologiczne. Platformy takie jak Civitas Learning dostarczają również wskazówek dotyczących optymalnego podejścia do studentów.



Analityka predykcyjna w zakresie utrzymania uczniów



Przykłady narzędzi:

QuadC

Platforma opartego na AI, zaprojektowana aby podnieść wskaźniki utrzymania studentów. Wykorzystuje analizę predykcyjną do badania różnych punktów danych dotyczących uczniów – takich jak zaangażowanie, wyniki akademickie czy trudności finansowe. Pomaga zidentyfikować studentów w ryzyku oraz wdrażać terminowe interwencje, aby poprawić ich sukcesy edukacyjne.

www.quadc.io/

\$ Ceny ustalane są indywidualnie w oparciu o czynniki takie jak liczba uczniów, zakres wymaganych funkcji oraz poziom potrzebnego wsparcia.

[LEARN MORE](#)

Starfish by Hobsons

Pełnoprawna platforma do sukcesu studentów, która śledzi ich zaangażowanie, utrzymanie oraz postępy. Wykorzystuje zaawansowaną analizę predykcyjną, integruje się z istniejącymi systemami uczelni i pomaga zidentyfikować studentów wymagających wsparcia – co pozwala instytucjom oferować im odpowiednie pomoc.

www.eab.com/solutions/starfish/

\$ Ceny ustalane są indywidualnie w oparciu o czynniki takie jak liczba uczniów, zakres wymaganych funkcji oraz poziom potrzebnego wsparcia.

[LEARN MORE](#)

SAP SuccessFactors

Dostarcza rozwiązania oparte na chmurze (w tym w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi, talentami, płacami oraz rozwoju zawodowego). W kontekście utrzymania studentów wykorzystuje dane (takie jak frekwencja, informacje zwrotne od uczniów) do identyfikowania ryzyk i wspierania decyzji dla instytucji.

www.sap.com/products/hcm/

\$ Koszt może się różnić w zależności od kilku czynników, takich jak rozmiar szkoły, liczba uczniów korzystających z systemu oraz specyficzne dane potrzebne do uzyskania informacji zwrotnej.

[LEARN MORE](#)



Wpływ

Dla studentów



Poprzez wczesne zidentyfikowanie czynników ryzyka, studenci otrzymują celowane wsparcie – zanim ich wyniki znacząco się pogorszą. Mogą otrzymywać interwencje takie jak konsultacje lub elastyczność w harmonogramowaniu – co zwiększa ich szanse na sukces.

Dla kadry naukowej



Analiza predykcyjna zmniejsza ręczne obciążenie związane z wyszukiwaniem studentów wymagających pilnego wsparcia. Nauczyciele mogą priorytetowo podejmować interwencje oraz zdobywać wnioski na temat powszechnych wyzwań w ramach kursu lub programu.

Dla administracji



Ogólny wskaźnik utrzymania studentów poprawia się dzięki wczesnym interwencjom – które rozwiązują problemy takie jak trudności akademickie, trudności finansowe lub osobiste stresory. Uczelnia zdobywa również cenne dane o trendach w utrzymaniu studentów, co pozwala dostosować polityki akademickie oraz alokację zasobów.



Wyzwania i uwagi:

Prywatność danych oraz etyka



Wykorzystanie wrażliwych danych studentów do celów predykcyjnych wymaga rygorystycznych środków ochrony danych, aby być zgodnym z przepisami (takimi jak FERPA lub RODO). Uczelnie muszą zapewnić, że dane są anonimizowane i bezpieczne – aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi lub ich nadużyciu.

Dokładność i stronniczość



Modele predykcyjne mogą odzwierciedlać i wzmacniać istniejące uprzedzenia, jeśli historyczne dane zawierają niedociągnięcia. Na przykład: model może błędnie oznaczać studentów o określonym statusie społeczno-ekonomicznym jako w wyższym ryzyku – z powodu poprzednich trendów w utrzymaniu. Uczelnie muszą regularnie sprawdzać i udoskonalać modele, aby zapewnić sprawiedliwość i dokładność.

Zaufanie kadry naukowej i studentów



Nauczyciele oraz studenci mogą mieć wątpliwości co do zaufania do systemów decydujących o tak ważnych sprawach jak utrzymanie studentów. Jasna komunikacja na temat sposobu tworzenia predykcji oraz przejrzystość w zakresie podejmowanych interwencji jest kluczowa dla zbudowania zaufania do systemu.

Złożoność integracji



Wdrożenie analizy predykcyjnej wymaga umiejętności technicznych: zbierania, czyszczenia oraz analizowania danych. Uczelnie muszą zapewnić spójną integrację z istniejącymi systemami LMS i SIS – co może wymagać znacznych inwestycji w dziedzinie IT.



Narzędzia badawcze wspierane sztuczną inteligencją



Znaczenie

Narzędzia badawcze wspomagane przez AI to zaawansowane aplikacje oprogramowania, które wykorzystują sztuczną inteligencję w celu wspierania badaczy w ulepszaniu różnych aspektów ich pracy. Narzędzia te mogą automatyzować analizę danych, rozszerzać przeglądy literatury naukowej, generować wnioski oraz usprawnić procesy badawcze. Dzięki integracji wyrafinowanych algorytmów i modeli uczenia maszynowego, umożliwiają one efektywne eksplorowanie dużych zbiorów danych, identyfikowanie wzorców oraz poprawiają dokładność wyników badań.



Cel

Przyspieszenie i optymalizacja procesu badawczego – poprzez wykorzystanie narzędzi AI, które wspierają w przeglądach literatury, analizie danych, tworzeniu hipotez oraz odkrywaniu trendów. Narzędzia te pomagają badaczom szybko przetwarzać duże zbiory danych, znaleźć odpowiednie badania oraz odkryć wnioski, które mogłyby zostać pominięte przy tradycyjnych metodach – co prowadzi do bardziej efektywnych i innowacyjnych wyników badań.



Zaawansowana technologia AI:

Systemy te opierają się na uczeniu maszynowym (ML), przetwarzaniu języka naturalnego (NLP) oraz głębszym uczeniu – do analizowania baz danych akademickich, badania złożonych zbiorów danych oraz sugerowania hipotez. Grafy wiedzy oraz wyszukiwanie semantyczne pozwalają badaczom eksplorować powiązania między rozproszonymi punktami danych a badaniami



Proces implementacji:

Dostęp do danych i wprowadzanie ich

1

Narzędzia wspomagane przez AI są zintegrowane z bazami danych uczelni, czasopismami akademickimi oraz innymi zasobami badawczymi. Badacze wgrywają zbiory danych lub wprowadzają zapytania badawcze do platformy AI.

Tworzenie hipotez i eksperymentowanie

3

Narzędzia takie jak IBM Watson wykorzystują głębokie uczenie, aby przeanalizować istniejące badania i zasugerować potencjalne hipotezy badawcze lub metody eksperymentalne. Badacze mogą eksplorować różne scenariusze "co jeśli" w oparciu o wnioski AI – skupiając się na projektowaniu odpowiednich eksperymentów.

Ciągłe uczenie AI

5

W miarę korzystania badaczy z tych narzędzi, AI się poprawia: uczy z informacji zwrotnej i udoskonala swoje możliwości. Pozwala to systemowi na dostarczanie coraz bardziej dokładnych i wyjątkowych wniosków w ciągu czasu.

Wyszukiwanie i analiza sterowane AI

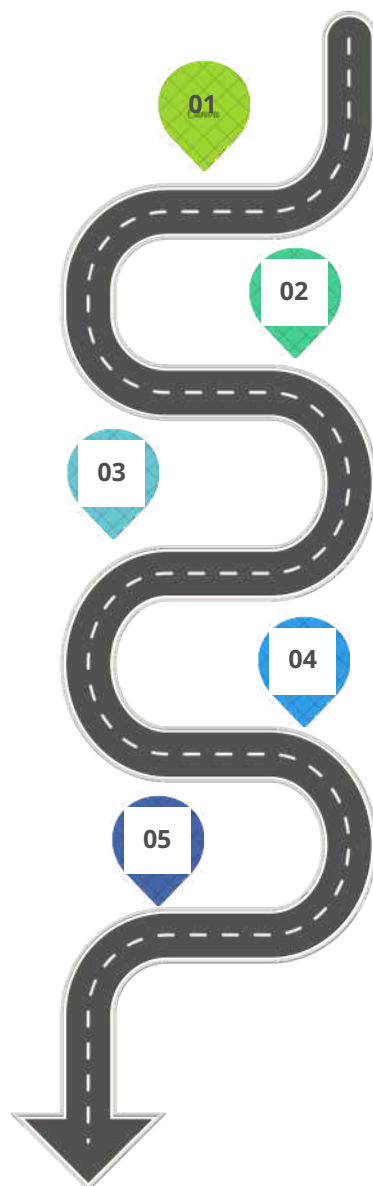
2

Systemy NLP (np. Iris od scite.ai) skanują prace akademickie: przeglądają literaturę, podsumowują ją oraz identyfikują powiązania między różnymi pracami. Na przykład modele ML mogą analizować złożone zbiory danych – co pomaga badaczom szybciej ocenić wyniki.

Współpraca i udostępnianie danych

4

Systemy AI dostarczają narzędzi do współpracy, umożliwiając zespołom pracę nad złożonymi projektami badawczymi. Można w nich udostępniać wnioski z danych, tworzyć raporty lub wizualizacje – aby efektywniej komunikować wyniki badań.





STRATEGIA 6

Narzędzia badawcze wspierane sztuczną inteligencją



Przykłady narzędzi:



Consensus

Narzędzie badawcze oparte na AI, zaprojektowane aby pomóc badaczom szybko znaleźć prace naukowe odpowiednie na pytania badawcze oraz wyodrębnić ich główne wnioski. Ułatwia to radzenie sobie z szybko rosnącym przeciążeniem informacyjnym.

www.consensus.app/

\$ Bezpłatny
Premium: 8,99 USD miesięcznie
Zespoły: 9,99 USD za miesiąc/miesiąc
Studenci mogą skorzystać z 40% zniżki

[LEARN MORE](#)



Wolfram Alpha

Silnik wiedzy obliczeniowej, który odpowiada na pytania badawcze poprzez analizę danych z zewnętrznych źródeł naukowych. Jest szczególnie przydatny do rozwiązywania złożonych zadań w dziedzinach jak matematyka, nauki czy inżynieria – ponieważ generuje wartościowe wnioski na podstawie danych (zamiast jedynie wyszukiwać informacje).

www.wolfram.com/

\$ Cena uzależniona jest od kategorii użytkownika oraz celu użytkowania. Koszt rozpoczyna się od 8,63 € miesięcznie dla studentów. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie internetowej...

[LEARN MORE](#)



Scite: AI for Research

Narzędzie oparte na AI, zaprojektowane aby ulepszyć sposób, w jaki badacze odkrywają i analizują prace naukowe. Wykorzystuje funkcję „Smart Citations” (inteligentnych cytowań) – która pokazuje, czy dana praca została cytowana z aprobatą, krytyką, czy w kontekście porównania. Pomaga to badaczom ocenić zaufanie do cytowanych prac oraz efektywniej zarządzać ich bibliografią.

www.scite.ai/

\$ Plan miesięczny: 15,92 € na miesiąc.
Plan roczny: 9,55 EUR miesięcznie, rozliczany na rok (114,24 EUR rocznie).

[LEARN MORE](#)



Wpływ

Dla studentów oraz badaczy



Narzędzia AI zmniejszają czas poświęcany na przeglądy literatury, analizę danych lub wyszukiwanie źródeł – pozwalając badaczom skupić się na kreatywnych i strategicznych aspektach swojej pracy. Na przykład: AI może zidentyfikować rzadkie, ale istotne badania oraz dostarczać wniosków, które badacze mogliby pominąć podczas ręcznego wyszukiwania.

Do współpracy



Narzędzia AI ułatwiają współpracę między dyscyplinami – umożliwiając zespołom z różnych dziedzin pracę razem efektywniej i z szerszym spojrzeniem na tematykę badawczą.

Dla administracji



Narzędzia badawcze wspomagane przez AI poprawiają produktywność i innowacyjność, przyspieszając terminy realizacji badań. Pomagają szybciej publikować prace naukowe – co potencjalnie zwiększa pozyskiwanie grantów oraz podnosi prestiż instytucji badawczej.



Wyzwania i uwagi:

Jakość danych i stronniczość



Dokładność wniosków generowanych przez AI w dużej mierze zależy od jakości danych, na podstawie których narzędzie zostało wyszkolone. Jeśli dane są niekompletne, nieaktualne lub zawierają uprzedzenia – AI może generować błędne lub jednostronne wnioski. Regularna weryfikacja i ponowne trenowanie modeli AI są kluczowe.

Prywatność oraz własność intelektualna



W przypadku pracy z danymi wrażliwymi (zwłaszcza w dziedzinach jak opieka zdrowotna lub nauki społeczne) narzędzia te muszą być zgodne z przepisami o ochronie danych, takimi jak HIPAA (Stany Zjednoczone) lub RODO (Unia Europejska). Dodatkowo zarządzanie prawami własności intelektualnej do wniosków generowanych przez AI może stanowić wyzwanie prawne.

Szkolenia i funkcjonalność



Badacze muszą poznać, jak efektywnie korzystać z narzędzi wspomaganych przez AI. Wymaga to szkolenia – aby zapewnić, że potrafią radzić sobie z złożonością tych narzędzi, zwłaszcza w dziedzinach, które tradycyjnie nie były skupione na technologii.

Koszty i infrastruktura



Zaawansowane narzędzia te często wymagają znacznych zasobów obliczeniowych – co generuje koszty dla instytucji. Uczelnie muszą mieć odpowiednią infrastrukturę, aby wspierać te systemy, oraz wykwalifikowany personel – dopasowując badania wspomagane przez AI do priorytetów instytucji.



CONTENT

STRATEGIA 7

Systemy nauki języków obcych wspierane sztuczną inteligencją



Znaczenie

Systemy nauki języków oparte na AI to zaawansowane narzędzia edukacyjne, które wykorzystują sztuczną inteligencję w celu poprawy nabywania języków obcych. Systemy te spersonalizują doświadczenia nauki, dostosowując się do indywidualnych potrzeb uczących się, dostarczając informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym oraz oferując interaktywne ćwiczenia. Mogą wykonywać zadania takie jak tłumaczenie, korekta wymowy lub sprawdzanie gramatyki – co czyni naukę języków bardziej efektywną i angażującą.



Cel

Zapewnienie spersonalizowanych, interaktywnych doświadczeń nauki języków przy użyciu technologii AI, które dostosowują się do indywidualnych potrzeb uczących się. Systemy te skupiają się na poprawie płynności mowy, gramatyki, wymowy oraz zrozumienia – poprzez dostosowane lekcje, terminową informację zwrotną oraz immersyjne środowiska.



Zaawansowana technologia AI:

Systemy nauki języków oparte na AI opierają się na przetwarzaniu języka naturalnego (NLP), rozpoznawaniu mowy, uczeniu maszynowym (ML) oraz algorytmach adaptacyjnego uczenia się. NLP umożliwia systemom zrozumienie i generowanie języka ludzkiego, podczas gdy rozpoznawanie mowy pomaga w ocenie wymowy. Algorytmy ML spersonalizują ścieżki nauki, analizując postępy i wyzwania uczących się.



Proces implementacji:

Integracja platformy

1

Uczelnie integrują platformy nauki języków oparte na AI (takie jak Duolingo for Schools) ze swoimi Systemami Zarządzania Nauczaniem (LMS) lub udostępniają je jako niezależne aplikacje.

Interaktywne zajęcia oraz informacja zwrotna

3

Systemy AI dostarczają różnorodnych lekcji – w tym z zakresu słownictwa, gramatyki oraz praktyki konwersacji – dostosowanych do potrzeb uczącego się. Dostarczana jest informacja zwrotna w czasie rzeczywistym, zwłaszcza w zakresie wymowy (przy użyciu technologii rozpoznawania mowy AI), a treść jest dostosowywana w zależności od wyników studenta.

Współpraca oraz nauka immersyjna

5

Zaawansowane narzędzia AI (takie jak oparte na VR nauka języków od Google) symulują scenariusze z rzeczywistego świata lub integrują wirtualnych partnerów do konwersacji – aby umożliwić praktykę w środowiskach zbliżonych do rzeczywistych rozmów.

Personalizacja oraz diagnostyka

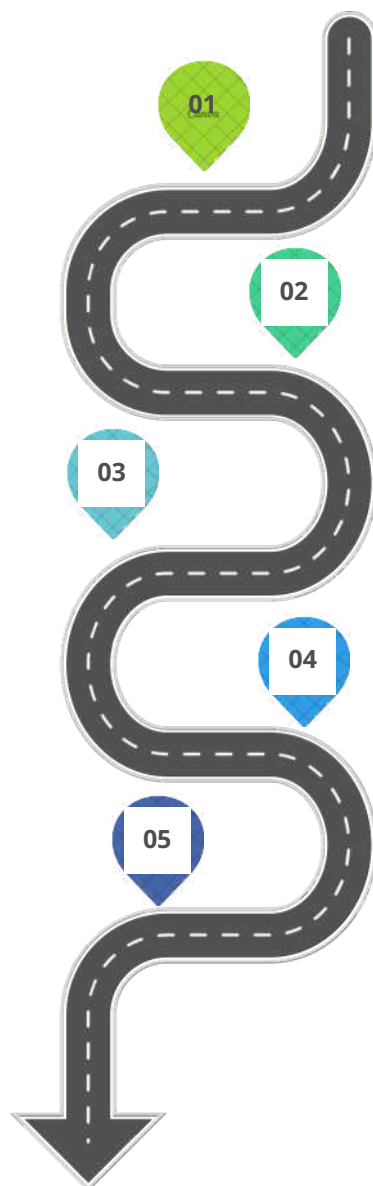
2

Kiedy student rozpoczyna kurs, system przeprowadza test diagnostyczny, aby ocenić jego poziom znajomości języka. Na podstawie wyników tworzy spersonalizowane ścieżki nauki, dostosowane do poziomu umiejętności i tempa nauki studenta.

Śledzenie postępów oraz uczenie się adaptacyjne

4

System stale monitoruje wyniki studenta, śledząc wskaźniki takie jak dokładność odpowiedzi, wymowa oraz opanowanie zagadnień. Dynamicznie dostosowuje przyszłe lekcje, skupiając się na obszarach wymagających poprawy – jednocześnie wprowadzając bardziej złożone tematy, gdy uczeń postępuje w nauce.



STRATEGIA 7

Systemy nauki języków obcych wspierane sztuczną inteligencją



Przykłady narzędzi:



Duolingo

Aplikacja do nauki języków, która wykorzystuje SI i oferuje szeroką gamę języków oraz ćwiczenia umożliwiający naukę języków poprzez grywalizowane ćwiczenia. Aplikacja dostosowuje się do tempa nauki użytkownika i zapewnia natychmiastowe informacje zwrotne, pomagając w doskonaleniu słownictwa, gramatyki i wymowy. Jest odpowiednia dla uczących się na wszystkich poziomach.

www.duolingo.com

\$ Plan bezpłatny: dostęp do wszystkich kursów językowych, aczkolwiek z pewnymi ograniczeniami. Super: Ten plan premium kosztuje 12,99 USD miesięcznie lub 84 USD rocznie (płatność roczna).

LEARN MORE



Rosetta Stone

Wykorzystuje technologie rozpoznawania mowy opartą na SI, aby zapewnić natychmiastową informację zwrotną na temat wymowy, pomagając użytkownikom poprawić ich umiejętności mówienia. Platforma oferuje różnorodne lekcje językowe i skupia się na rozwijaniu umiejętności konwersacyjnych poprzez interaktywne lekcje i scenariusze z życia wzięte. Jest odpowiednia dla wszystkich poziomów.

www.rosettastone.com

\$ Subskrypcja na 3 miesiące: 15,99 EUR miesięcznie, płatne łącznie 47,97 EUR. Subskrypcja na 12 miesięcy: 7,99 USD miesięcznie, płatne w wysokości 95,88 USD. Subskrypcja na całe życie: 199 € (pierwotnie 399 €).

LEARN MORE



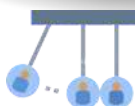
Busuu

Busuu oferuje kursy z 14 różnych języków. Łączy samodzielne uczenie się z lekcjami online od doświadczonych nauczycieli i praktykę z rodzinnymi użytkownikami języka. Użytkownicy mogą tworzyć spersonalizowane plany nauki i zdobywać certyfikaty za ich postępy. Busuu ma również funkcję społecznościową, dzięki której uczący się mogą sobie nawzajem pomagać.

www.busuu.com/

\$ Busuu oferuje zarówno bezpłatne, jak i płatne plany. Plan premium: 9,99 €/miesiąc (rozliczane co miesiąc); 5,83 €/miesiąc (rozliczane rocznie).

LEARN MORE



Wpływ:

Dla studentów



Platformy oparte na AI zapewniają natychmiastową, spersonalizowaną informację zwrotną na temat wymowy, gramatyki i słownictwa. Na przykład, osoba ucząca się języka hiszpańskiego może otrzymać poprawki dotyczące konkretnych błędów wymowy, z ćwiczeniami dostosowanymi do jej słabych stron. Studenci mogą ćwiczyć w dowolnym miejscu i czasie, czyniąc naukę języków bardziej elastyczną i dostępną.

Dla wykładowców



Systemy wspomagane SI mogą uzupełniać tradycyjne nauczanie poprzez obsługę powtarzalnych zadań, takich jak ćwiczenia ze słownictwa, praktyka konwersacyjna lub kontekst kulturowy. Nauczyciele mogą uzyskiwać dostęp do danych o postępach studentów, aby lepiej kierować instrukcjami w klasie.

Dla administracji



Platformy językowe SI pomagają poprawić biegłość językową wśród zróżnicowanych grup studentów, zwłaszcza studentów międzynarodowych lub tych przygotowujących się do studiów za granicą. Mogą one również oferować ekonomiczne rozwiązanie do nauczania języków bez konieczności intensywnego zaangażowania czasu wykładowców w podstawowe ćwiczenia.



Wyzwania i uwagi:

Dokładność w rozpoznawaniu mowy



Systemy AI często mają trudności z rozpoznawaniem mowy osób, które nie są rodzinnymi mówcami, lub z regionalnymi dialektami. Jeśli rozpoznawanie mowy działa niepoprawnie, studenci mogą otrzymywać nieprawidłową informację zwrotną – co zniechęca je do nauki. Regularne aktualizacje systemów oraz zróżnicowane zbiory danych są konieczne, aby poprawić dokładność.

Zaangażowanie oraz motywacja



Chociaż platformy oparte na AI oferują elastyczność, studenci mogą tracić motywację bez struktury wsparcia, jaką daje środowisko sali lekcyjnej. Uczelnie muszą uzupełniać narzędzia AI o zajęcia z udziałem ludzi, rozmowy z rówieśnikami oraz narzędzia wspierające zaangażowanie – aby zapewnić sprawiedliwe doświadczenie nauki.

Koszt i dostępność



Wdrożenie zaawansowanych platform nauki języków opartej na AI (takiej jak Rosetta Stone) może być kosztowne – zwłaszcza dla studentów z niższych warunków finansowych. Dostęp do technologii jest niezbędny, aby zapewnić równe możliwości nauki.

Ograniczenia kulturowe oraz kontekstowe



Systemy AI często mają trudności z nauczaniem kulturowych niuansów języka, kontekstowych znaczeń słów lub dialektów – mogą pomijać ważne elementy rzeczywistej komunikacji. Nauczyciele muszą uzupełniać narzędzia AI, nauczając wyrazów dialektycznych, kontekstu kulturowego oraz użycia języka w praktyce.



CONTENT

Testowanie adaptacyjne oraz ocena

Znaczenie

Testowanie i ocenianie adaptacyjne to metoda oceny, w której poziom trudności oraz treść testu są dynamicznie dostosowywane w zależności od wyników osoby podejmującej test. Celem tego podejścia jest bardziej dokładne określenie umiejętności danego człowieka – poprzez dostosowanie testu do jego poziomu umiejętności.

Cel

Poprawić proces oceniania, wykorzystując AI do dynamicznego dostosowywania poziomu trudności oraz zakresu pytań testowych na podstawie wyników ucznia w czasie rzeczywistym. Ta strategia zapewnia bardziej dokładną ocenę wiedzy, umiejętności oraz postępów w nauce ucznia – jednocześnie zmniejszając jego stres i zwiększając zaangażowanie, poprzez dostosowanie doświadczenia testowego do jego potrzeb.

Zaawansowana technologia AI:

Testowanie adaptacyjne opiera się na uczeniu maszynowym (ML), analizie danych oraz algorytmach, które oceniają odpowiedzi ucznia podczas trwania testu. System stale dostosowuje złożoność i charakter kolejnych pytań w zależności od ich dokładności.

Proces implementacji:

Wybór platformy oraz integracja

1

Uczelnia wybiera platformę testowania adaptacyjnego (np. Aleks lub Measurabl), integrując ją ze swoim Systemem Zarządzania Nauczaniem (LMS) lub systemem oceniania. Zapewnia to, że zarówno treść kursu, jak i dane ucznia są wykorzystywane w modelu adaptacyjnym.

Dostosowywanie ścieżki testowych

3

Każdy uczeń podąża po unikalnej ścieżce testowej, zdeterminowanej przez jego odpowiedzi. Na przykład: w egzaminie z fizyki uczeń, który opanował podstawy mechaniki, może szybko przejść do bardziej złożonych tematów – podczas gdy uczeń mający trudności z podstawami otrzyma dodatkowe ćwiczenia z tego obszaru.

Nadzór i weryfikacja ze strony człowieka

5

Chociaż AI obsługuje większość dostosowań adaptacyjnych, nauczyciele mogą przejrzeć wyniki, potwierdzić dokładność oceniania oraz wchodzić w interwencję w razie potrzeby – aby dostarczyć dodatkowej oceny lub informacji zwrotnej.

Kalibracja pytań

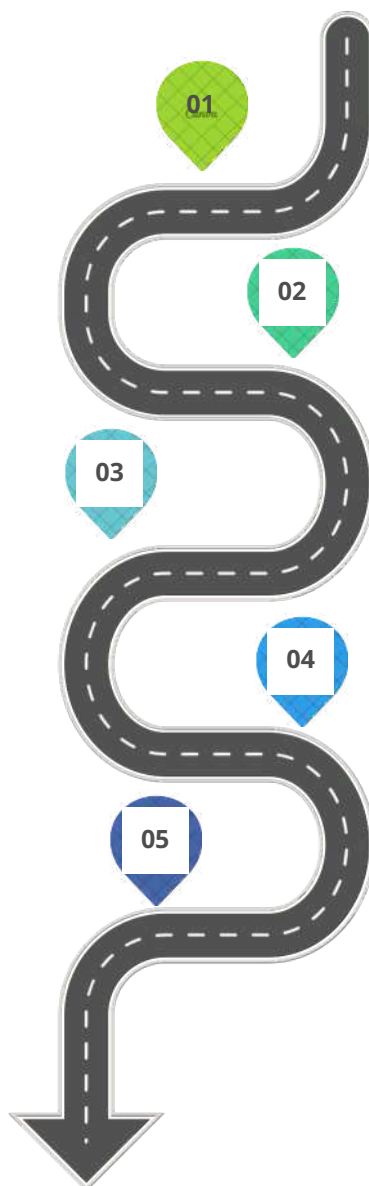
2

Początkowe pytania są skalibrowane tak, aby sprawdzić podstawową wiedzę lub zrozumienie kluczowych pojęć. Algorytm AI analizuje odpowiedź ucznia w czasie rzeczywistym: jeśli uczeń odpowie poprawnie – system poda trudniejsze pytania; jeśli niepoprawnie – zaproponuje prostsze pytania lub te, które docelowo wypełniają luki w jego wiedzy.

Zbieranie danych i informacja zwrotna

4

W miarę postępu testu system zbiera dane o wynikach ucznia, poziomie trudności pytań oraz czasie odpowiedzi. Po zakończeniu testu AI dostarcza informacji zwrotnej zarówno uczniom, jak i nauczycielom – wskazując obszary do poprawy oraz rekomendując tematy do dalszych materiałów nauczania.





STRATEGIA 8

Testowanie adaptacyjne oraz ocena



Przykłady narzędzi:

**MeasureUp**

Platforma zaprojektowana, aby pomóc jednostkom przygotować się do egzaminów certyfikacyjnych i ulepszyć ich profesjonalne ścieżki. Oferuje różnorodne testy praktyczne, materiały do nauki i zasoby edukacyjne dostosowane do różnych programów certyfikacyjnych i branż.

www.measureup.com/

\$ Koszt przystąpienia do testu GRE General w większości lokalizacji wynosi 220 USD. Niemniej jednak, opłata może się różnić w zależności od kraju.

[LEARN MORE](#)

**ALEKS**

ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) to system sztucznej inteligencji do nauki i oceny. ALEKS szybko i dokładnie określa poziom wiedzy każdego studenta i zapewnia spersonalizowane ścieżki nauczania, aby pomóc im opanować tematy, do których są gotowi.

www.aleks.com/

\$ Koszt różni się w zależności od wybranego planu subskrypcyjnego. Ogólnie: dostęp na 6 tygodni: około 19,95 USD; dostęp na 11 tygodni: około 29,95 USD.

[LEARN MORE](#)

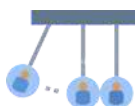
**ETS's GRE Adaptive Testing**

Adaptacyjne Testowanie GRE firmy ETS to komputerowy test, który dostosowuje trudność pytań w zależności od wyników studenta. Test jest podzielony na sekcje, a Twoje wyniki w pierwszej sekcji określają poziom trudności pytań w kolejnych sekcjach.

www.ets.org/

\$ Koszt przystąpienia do testu GRE General w większości lokalizacji wynosi 220 USD. Niemniej jednak, opłata może się różnić w zależności od kraju, w którym zdajesz egzamin.

[LEARN MORE](#)



Wpływ:

Dla studentów



Testowanie adaptacyjne zapewnia bardziej spersonalizowane i mniej stresujące doświadczenie oceny. Pomaga zapobiegać zniechęceniu studentów nadmiernie trudnymi pytaniami lub nudzie zbyt prostymi. Poprzez ukierunkowanie na konkretne luki w wiedzy każdego studenta, system może dostarczyć dokładniejszy pomiar tego, co student wie i gdzie potrzebuje poprawy.

Dla wykładowców



Testowanie adaptacyjne zmniejsza obciążenie ocenianiem, szczególnie w przypadku ocen formatywnych, i dostarcza bogatych danych na temat wyników studentów. Dane te mogą pomóc wykładowcom lepiej dostosować przyszłe instrukcje, aby rozwiązać powszechne luki w wiedzy. Wykładowcy otrzymują również szczegółowe raporty, pomagające im zrozumieć, kto boryka się z problemami i dlaczego.

Dla administracji



Testowanie adaptacyjne zwiększa efektywność oceniania, szczególnie w dużych klasach lub programach online, jednocześnie zapewniając spójne, dokładne oceny. Zapewnia również predykcyjne wglądy w wyniki studentów, które można wykorzystać do ulepszenia projektowania programów nauczania i usług wsparcia dla studentów.



Wyzwania i refleksje:

Złożoność w projektowaniu testów



Tworzenie skutecznych ocen adaptacyjnych wymaga znaczących nakładów inwestycyjnych w projektowanie dużej puli dobrze skalibrowanych pytań, obejmujących różne poziomy trudności. Model SI musi być również rygorystycznie testowany, aby zapewnić, że dostosowuje się w sposób, który sprawiedliwie ocenia wszystkich studentów.

Infrastruktura techniczna



Systemy testowania adaptacyjnego wymagają solidnej infrastruktury technicznej, w tym stabilnych połączeń internetowych i bezpiecznego zarządzania danymi. Instytucje muszą inwestować w niezbędne narzędzia cyfrowe i zapewnić wsparcie techniczne dla płynnego wdrożenia.

Sprawiedliwość i stronniczość



Jeśli nie zostaną odpowiednio skalibrowane, systemy adaptacyjne mogą nieumyślnie dyskryminować pewne grupy studentów, zwłaszcza tych z niepełnosprawnościami edukacyjnymi lub nietradycyjnymi stylami uczenia się. Regularna ocena wyników systemu i stylu uczenia się jest kluczowa dla utrzymania równości.

Lęk i zaufanie wśród studentów



Niektórzy studenci mogą być nieświadomi testowania adaptacyjnego i doświadczać niepokoju związanego ze zmianami dynamicznej trudności. Potrzebna jest jasna komunikacja, aby zapewnić studentom zrozumienie, jak działa system i że test ma na celu wsparcie, a nie karanie ich.





STRATEGIA 9

Systemy zarządzania kampusem wykorzystujące sztuczną inteligencję



Znaczenie:

Systemy zarządzania kampusem oparte na SI to zaawansowane platformy, które wykorzystują sztuczną inteligencję do optymalizacji i usprawniania różnych zadań administracyjnych i operacyjnych w instytucjach edukacyjnych. Systemy te mogą zarządzać wszystkim, od zużycia energii po konserwację predykcijną usług dla studentów i spersonalizowane doświadczenia edukacyjne.



Cel:

Aby usprawnić efektywność i skuteczność operacji kampusowych poprzez wykorzystanie SI do zarządzania różnymi zadaniami administracyjnymi, takimi jak planowanie zajęć, alokacja zasobów, zarządzanie obiektami i usługi dla studentów. Strategia ta ma na celu usprawnienie operacji, optymalizację wykorzystania zasobów i usprawnienie podejmowania decyzji w celu zapewnienia lepszych doświadczeń na kampusie dla studentów, wykładowców i personelu.



Zaawansowana technologia AI:

Systemy te opierają się na uczeniu maszynowym (ML), analityce predykcyjnej i algorytmach automatyzacji do optymalizacji przepływów pracy na kampusie. Komputerowe widzenie i IoT (Internet of Things) są często integrowane w zarządzaniu obiektami, podczas gdy chatboty NLP i wirtualni asystenci służą do obsługi studentów i usług dla wydziałów.



Proces implementacji:

Wybór oraz integracja systemu

1

Uniwersytety wybierają platformy SI, takie jak TRIRIGA do zarządzania obiektami lub CourseLeaf do planowania zajęć. Systemy te są zintegrowane z istniejącą infrastrukturą IT kampusu, zapewniając płynne udostępnianie danych między działami, takimi jak usługi akademickie, konserwacja i zasoby ludzkie.

Zautomatyzowane podejmowanie decyzji

3

Narzędzia SI analizują dane w czasie rzeczywistym i podejmują zautomatyzowane decyzje. Na przykład TRIRIGA może automatycznie planować konserwację budynku na podstawie danych z czujników IoT, podczas gdy CourseLeaf generuje optymalne harmonogramy zajęć, redukując konflikty i poprawiając wykorzystanie pomieszczeń.

Ciągła optymalizacja oraz informacja zwrotna

5

Systemy SI stale się uczą i optymalizują w oparciu o informacje zwrotne i dane w czasie rzeczywistym. Wprowadzają proaktywne korekty, takie jak realokacja przestrzeni w godzinach szczytu lub dostosowanie harmonogramów konserwacji w oparciu o zmieniające się warunki w budynku.

Gromadzenie oraz przetwarzanie danych

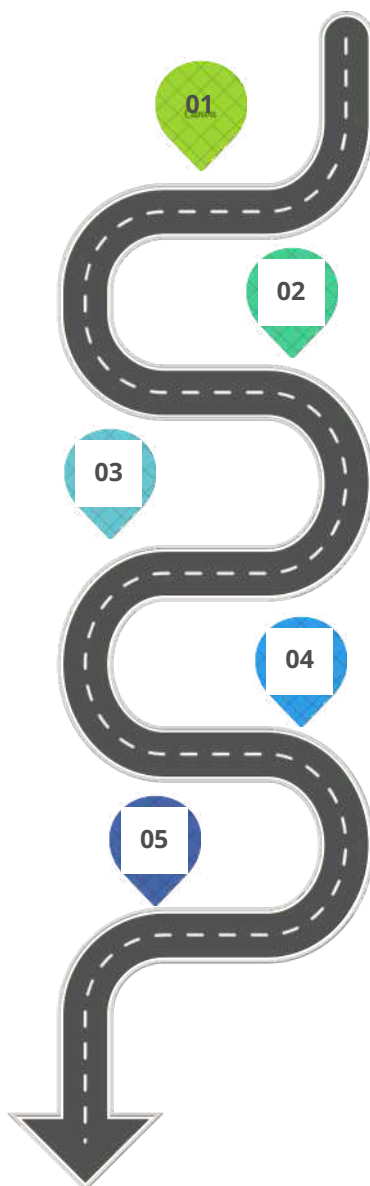
2

Modele SI wykorzystują obszerne dane historyczne dotyczące operacji kampusowych, takie jak trendy zapisów, wykorzystanie obiektów i zapisy dotyczące konserwacji. Na przykład narzędzia analityki predykcyjnej analizują poprzednie wielkości klas, aby sugerować optymalne alokacje sal lekcyjnych.

Automatyzacja usług dla studentów oraz wykładowców

4

Systemy oparte na SI mogą automatyzować zadania administracyjne, takie jak odpowiadanie na zapytania studentów za pośrednictwem chatbotów, takich jak Ada Support. Boty te odpowiadają na powszechne pytania dotyczące rejestracji, pomocy finansowej lub wydarzeń kampusowych, odciążając personel w przypadku bardziej złożonych problemów.



STRATEGIA 9

Systemy zarządzania kampusem wykorzystujące sztuczną inteligencję



Przykłady narzędzi:

IBM's TRIRIGA

BM's TRIRIGA to zintegrowany system zarządzania miejscem pracy (IWMS), który pomaga organizacjom zarządzać ich nieruchomościami, obiektami i operacjami. Integruje różne funkcjonalne modele, w tym kapitałowe projekty, obiekty, dane portfolio, dane o projektach w miejscu pracy oraz dane dotyczące środowiska.

www.ibm.com/products/tririga

\$ Cena wywoławcza za korzystanie z IBM TRIRIGA wynosi około 42 000 USD. Koszt ten może się różnić w zależności od specyficznych funkcji oraz wymaganej skali wdrożenia.

[LEARN MORE](#)

Ada Support

Platforma Ada umożliwia firmom tworzenie i zarządzanie chatbotami, które mogą obsługiwać szeroki zakres zapytań klientów, zapewniając szybką i sprawną obsługę. Rozwiązania Ada Support są wykorzystywane przez firmy w celu usprawnienia obsługi klienta, zmniejszenia kosztów operacyjnych i poprawy ogólnej wydajności.

www.ada.cx/

\$ Cena początkowa wynosi około 1000 USD rocznie. Niemniej jednak, koszt może się różnić w zależności od specyficznych potrzeb oraz skali wdrożenia.

[LEARN MORE](#)

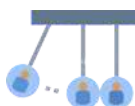
CourseLeaf

Platforma Academic Operations zaprojektowana w celu usprawnienia i usprawnienia różnych procesów akademickich w instytucjach edukacyjnych. CourseLeaf oferuje zintegrowane, internetowe moduły do zarządzania programem nauczania i katalogiem, usprawniając operacje akademickie, czyniąc je bardziej wydajnymi i dokładnymi.

www.courseleaf.com/

\$ Koszt może się różnić w zależności od kilku czynników, takich jak rozmiar szkoły, liczba uczniów korzystających z systemu oraz specyficzne dane potrzebne do uzyskania informacji zwrotnej.

[LEARN MORE](#)



Wpływ

Dla uczniów



Systemy SI oparte na SI usprawniają doświadczenia studentów w zakresie usług kampusowych, takich jak szybsza rejestracja, mniej konfliktów w harmonogramach i natychmiastowe odpowiedzi na zapytania administracyjne. Na przykład student mógłby użyć wirtualnego asystenta, aby szybko znaleźć dostępne miejsca do nauki lub zmodyfikować swój plan zajęć bez zbędnych opóźnień.

Dla wykładowców



Wykładowcy korzystają ze zmniejszonego obciążenia administracyjnego, ponieważ systemy SI zarządzają zadaniami, takimi jak planowanie zajęć, podczas gdy personel widzi zyski wydajności z automatycznego zarządzania zasobami i konserwacji. Personel może skupić się na bardziej strategicznych inicjatywach zamiast na rutynowych operacjach.

Dla administracji



Zarządzanie kampusem staje się bardziej wydajne i opłacalne. Analityka predykcyjna pozwala uniwersytetom na lepsze alokowanie zasobów, zmniejszenie kosztów energii poprzez optymalizację systemów HVAC i utrzymanie obiektów, zapobiegając przestojom.



Wyzwania i refleksje:

Prywatność oraz bezpieczeństwo danych



Systemy SI wymagają dostępu do wrażliwych danych, w tym informacji o studentach i wzorców korzystania z nich. Ochrona tych danych i zapewnienie zgodności z przepisami dotyczącymi prywatności, takimi jak FERPA i GDPR, jest niezbędna.

Złożoność integracji



Wdrożenie systemów zarządzania kampusem opartych na SI może być technicznie złożone i wymagać znaczących inwestycji infrastrukturalnych. Integracja z systemami dziedzicznymi, szczególnie w starszych instytucjach, może wymagać niestandardowych rozwiązań lub znaczących modernizacji.

Zarządzanie zmianami i szkoleniami



Wykładowcy, personel i studenci muszą zostać przeszkoleni w zakresie interakcji z nowymi systemami SI. Opór wobec nowych technologii może stanowić przeszkodę, dlatego instytucje muszą inwestować w strategie zarządzania zmianą, aby zapewnić płynne przyjęcie.

Koszt początkowy oraz zwrot z inwestycji



Systemy SI mogą być kosztowne we wdrożeniu, szczególnie te wymagające rozległych czujników IoT lub modernizacji infrastruktury. Uniwersytety muszą zrównoważyć początkowe koszty z długoterminowymi korzyściami wynikającymi ze zwiększonej wydajności i oszczędności kosztów.





Znaczenie:

Wirtualni asystenci nauczania (VTA) to narzędzia cyfrowe zaprojektowane, aby wspierać nauczycieli w zarządzaniu ich obciążeniem oraz ulepszać środowisko edukacyjne. Pomagają oni w zadaniach takich jak ocenianie podstawowych zadań, organizowanie dyskusji online, odpowiadanie na zapytania studentów oraz tworzenie zasobów edukacyjnych.



Cel:

Wspieranie nauczycieli poprzez automatyzację rutynowych zadań, odpowiadanie na powszechne pytania studentów, organizowanie dyskusji oraz pomoc w ocenianiu. Wirtualni asystenci nauczania (VTA) poprawiają doświadczenie nauki studentów – zapewniając im wsparcie przez całą dobę oraz zwalniając nauczycieli, aby mogli skupić się na bardziej złożonych obowiązkach edukacyjnych.



Zaawansowana technologia AI:

VTA opierają się na przetwarzaniu języka naturalnego (NLP), uczeniu maszynowym (ML) oraz algorytmach automatyzacji – aby komunikować się z studentami, odpowiadać na ich pytania oraz zarządzać zadaniami związanymi z zajęciami. Niektóre systemy wykorzystują również konwersacyjną AI oraz czatboty do interakcji z studentami w czasie rzeczywistym.



Proces implementacji:

Wybór oraz konfiguracja systemu



Uczelnie wybierają odpowiednią platformę wirtualnego asystenta (np. Jill Watson lub Saga) oraz integrują ją ze swoim Systemem Zarządzania Nauczaniem (LMS). Platformy te mogą być dostosowane do potrzeb konkretnego kursu – poprzez zaprogramowanie VTA na podstawie treści kursu oraz często zadawanych pytań.

Interaktywna pomoc dla studentów



Po wdrożeniu VTA odpowiada na pytania studentów przez czat, tablice dyskusyjne oraz dostarcza informacji zwrotnej dotyczących zadań. Na przykład: student informatyki, który ma trudności z technicznym pojęciem, może zadać pytanie VTA – a w ciągu sekund otrzymać szczegółowe wyjaśnienie.

Nadzór oraz ocena nauczyciela



Nauczyciele monitorują działanie VTA oraz zapewniają jakość jego odpowiedzi. Występują również w sytuacjach z bardziej złożonymi lub niezwykłymi pytaniami – które wymagają ludzkiego podejścia.

Trening VTA

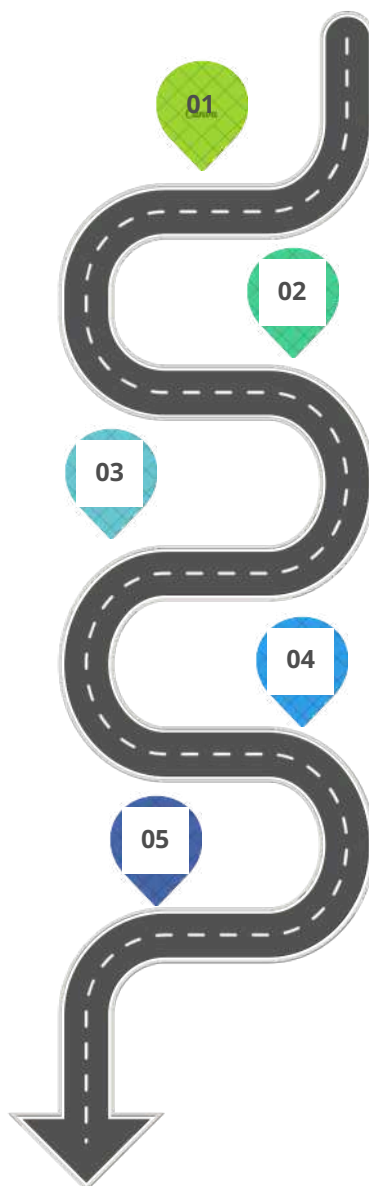


Asystent jest szkolony na podstawie materiałów kursu oraz poprzednich interakcji. Uczy się z bazy danych poprzednich dyskusji, kryteriów oceniania (rubryk) – aby móc wspomóc w rozwiązywaniu typowych pytań oraz ocenianiu zadań.

Ocenianie oraz informacje zwrotne



W niektórych przypadkach VTA mogą pomóc w ocenianiu rutynowych zadań (takich jak quizy lub proste eseje) – dostarczając informacji zwrotnej w oparciu o wstępnie zdefiniowane kryteria oceniania. Można im również zlecić dostarczanie spersonalizowanej informacji zwrotnej studentom – zwłaszcza w dużych kursach, gdzie indywidualna pomoc nauczyciela jest ograniczona.





STRATEGIA 10

Wirtualni Asystenci Edukacji



Przykłady narzędzi:



Piazza

Kolaboracyjna platforma (czat/fora) zaprojektowana do wspierania dyskusji w ramach kursów. Pozwala użytkownikom zadawać pytania, odpowiadać na nie w czasie rzeczywistym oraz współpracować z innymi studentami. Interfejs jest intuicyjny, co ułatwia śledzenie dyskusji i otrzymywanie informacji zwrotnej od rówieśników lub nauczycieli.

www.piazza.com/

\$ Piazza Chat oferuje zarówno opcje bezpłatne, jak i płatne. Wersja podstawowa jest dostępna bezpłatnie dla studentów i instruktorów do wykorzystania w Q&A. Aby uzyskać bardziej zaawansowane funkcje, istnieje możliwość zakupu płatnej licencji.

LEARN MORE



Packback Virtual Assistant

Platforma opartego na AI, zaprojektowana aby zwiększyć efektywność nauczycieli. Wspiera dyskusje oparte na pytaniach, pomaga w procesie oceniania oraz dostarcza narzędzi do rozwijania myślenia krytycznego i zrozumienia materiału przez studentów.

<https://www.packback.co/>

\$ Usługa Packback Virtual Assistant zazwyczaj proponuje ceny instytucjonalne, które mogą się różnić w zależności od rozmiaru oraz specyficznych potrzeb danej instytucji.

LEARN MORE

D2L

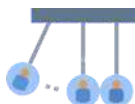
D2L Lumi

Narzędzie oparte na AI, które pomaga nauczycielom tworzyć kursy oraz usprawnia ich codzienną pracę. Łączy się bezproblemowo z istniejącymi platformami nauczania – wykorzystując AI i uczenie maszynowe do generowania materiałów kursowych oraz wspierania tworzenia treści.

<https://www.d2l.com/lumi/>

\$ D2L Lumi oferuje 30-dniowy bezpłatny okres próbny dla nowych użytkowników. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat cen po zakończeniu okresu próbnego, zaleca się bezpośredni kontakt z D2L.

LEARN MORE



Wpływ:

Dla studentów



Wirtualni asystenci nauczania (VTA) zapewniają natychmiastowe, 24-godzinne wsparcie – dzięki czemu studenci mogą uzyskać pomoc poza godzinami zajęć. Korzystają również z możliwości zadawania powtarzalnych lub prostych pytań bez poczucia niepewności – co poprawia ich pewność siebie.

Dla kadry naukowej



Nauczyciele oszczędzają czas, delegując rutynowe pytania, moderację dyskusji lub podstawowe zadania oceniania do VTA. Pozwala to im skupić się na bardziej złożonych obowiązkach: np. tworzeniu programu nauczania lub wspieraniu indywidualnych potrzeb studentów.

Dla administracji



VTA umożliwiają skalowalność w dużych kursach lub środowiskach nauki online – gdzie bezpośrednia interakcja nauczyciela z każdym studentem jest ograniczona. Automatyzacja odpowiedzi na pytania zwiększa ogólne zaangażowanie oraz zadowolenie studentów z kursu.



Wyzwania i refleksje:

Dokładność oraz jakość odpowiedzi



VTA mogą mieć trudności z odpowiedziami na bardziej złożone lub otwarte pytania – które wymagają dogłębnej wiedzy z danego przedmiotu. Ważne jest, aby zapewnić dokładne, trafne odpowiedzi, dlatego nadzór ludzki pozostaje kluczowy.

Zaufanie oraz zaangażowanie studentów



Niektórzy studenci mogą być niezdecydowani, aby komunikować się z wirtualnym asystentem – zwłaszcza jeśli jego odpowiedzi będą niedostateczne lub nieprecyzyjne. Edukacja studentów na temat możliwości i ograniczeń systemu jest kluczowa do budowania zaufania.

Uprzedzenia i graniczenia w sztucznej inteligencji



Modele AI szkolone na zbyt ograniczonych przykładach mogą generować niekompletne lub niedokładne odpowiedzi. Konieczne są regularne aktualizacje oraz szkolenie systemów na różnicowanych zbiorach danych – aby zapewnić sprawiedliwość w odpowiedziach i uniknąć wzmacniania uprzedzeń.

Infrastruktura techniczna oraz koszty



Wirtualni asystenci nauczania wymagają niezawodnej infrastruktury technicznej, ciągłego wsparcia technicznego oraz regularnych aktualizacji. Instytucje muszą zrównoważyć koszty wdrożenia VTA z długoterminowymi korzyściami – takimi jak zwiększona efektywność nauczania.



CONTENT



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



AISS
ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR STUDIES
AND SUPPORT IN HIGHER EDUCATION



© 2025. This work is openly licensed via CC BY-NC-ND

**SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI, ABY
UZYSKAĆ WIĘCEJ INFORMACJI**

eelazaro@florida-uni.es

www.aissproject.eu/en/contact

