



Inżynieria promptów bez tajemnic

Sztuka kreatywnego
generowania tekstów



GILBERT MIZRAHI

Tytuł oryginału: Unlocking the Secrets of Prompt Engineering: Master the art of creative language generation to accelerate your journey from novice to pro

Tłumaczenie: Piotr Rajca

ISBN: 978-83-289-1756-9

Copyright © Packt Publishing 2024. First published in the English language under the title 'Unlocking the Secrets of Prompt Engineering – (9781835083833)'

Polish edition copyright © 2025 by Helion S.A.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiejkolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<https://helion.pl/user/opinie/inzpro>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

WWW: <https://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- **Lubię to!** » Nasza społeczność

Spis treści |

O autorze	10
O recenzentach	11
Przedmowa	12
Wstęp	14

CZĘŚĆ 1. Wprowadzenie do inżynierii promptów

ROZDZIAŁ 1

Przedstawienie promptów i technik z nimi związanych	23
Wymagania techniczne	24
Wprowadzenie do promptów LLM	25
Sposób działania promptów	25
Architektura	26
Trenowanie dużych modeli językowych	26
Podróż od promptu do odpowiedzi — jak wnioskowanie pomaga LLM w uzupełnianiu braków	29
Typy promptów	30
Komponenty promptów	35
Wcielanie się w role — prompty umożliwiające prowadzenie dostosowanych interakcji	40
Uczenie się na kilku przykładach — trenowanie modeli z użyciem przykładowych promptów	41
Mówienie własnym głosem — definiowanie osobowości w promptach	43
Stosowanie wzorców do zwiększania efektywności promptów	46
Mieszanie i łączenie — stosowanie strategicznych kombinacji w celu poprawiania promptów	49
Parametry dużych modeli językowych	52
Stosowanie inżynierii promptów (eksperymentowanie)	54
Wyzwania i ograniczenia inżynierii promptów	56
Podsumowanie	57

ROZDZIAŁ 2**Wykorzystanie AI do szybszego tworzenia imponujących treści 59**

Stosowanie AI do copywritingu	60
Tworzenie wpisów w mediach społecznościowych	66
Pisanie wątku tweetów	67
Tworzenie wpisu na Instagram	70
Przygotowywanie tekstów sprzedażowych o wysokiej konwersji	74
Pisanie scenariuszy klipów wideo	76
Generowanie wpisów na blogi, artykułów i newsów	79
Stosowanie AI do generowania zajmujących treści	85
Sposoby używania AI do generowania spersonalizowanych komunikatów ...	90
Stosowanie AI do generowania dostosowanych treści	95
Podsumowanie	97

CZĘŚĆ 2. Proste techniki inżynierii promptów**ROZDZIAŁ 3****Tworzenie podcastu z użyciem ChataGPT****i inne praktyczne przykłady wykorzystania promptów 101**

Generowanie pytań do podcastu z celebrytą	102
Generowanie pytań do podcastu ze zwykłymi osobami	107
Określanie tematów, pomysłów i potencjalnych gości do podcastu	110
Wykorzystanie AI do promowania podcastu	114
Pisanie podsumowania odcinka podcastu	115
Tworzenie zajmujących cytatów w celach promocji w mediach społecznościowych	118
Wymyślanie koncepcji zwiastunów podcastu	119
Przekształcanie treści podcastu do postaci wpisu na blogu	120
Określanie wnikliwych pytań na rozmowy kwalifikacyjne	122
Szlifowanie umiejętności prowadzenia rozmów rekrutacyjnych dzięki użyciu odpowiedzi generowanych przez AI	124
Użycie AI do generowania strategicznych pytań na spotkania z klientami ...	128
Podsumowanie	130

ROZDZIAŁ 4**Stosowanie dużych modeli językowych do kreatywnego pisania 131**

Stosowanie sztucznej inteligencji do kreatywnego pisania	132
Stosowanie sztucznej inteligencji do generowania tekstów beletrystycznych	135

Stosowanie sztucznej inteligencji do pisania poezji	145
Podsumowanie	149

ROZDZIAŁ 5

Pozyskiwanie informacji z niestukturalnego tekstu — techniki analizy tekstów z użyciem AI	151
Analiza sentymentu — techniki użycia AI do określania emocji ukrytych w tekście	152
Organizowanie danych niestukturalnych — stosowanie AI do automatycznej kategoryzacji tekstów i klasyfikowania danych	155
Czyszczenie danych — stosowanie sztucznej inteligencji do wykrywania i rozwiązywania problemów w zbiorach danych	158
Rozumienie danych niestukturalnych — stosowanie rozpoznawania wzorców do wyodrębniania informacji	160
Podsumowanie	171

CZĘŚĆ 3. Zaawansowane przypadki użycia z różnych branż

ROZDZIAŁ 6

Zastosowania dużych modeli językowych w edukacji i prawie	175
Tworzenie materiałów dydaktycznych przy użyciu ChataGPT	176
Przygotowywanie materiałów dydaktycznych	180
Przygotowywanie kart pracy	180
Tworzenie przykładów z odpowiedziami	182
Zadania tekstowe	184
Generowanie testów i sprawdzianów	186
Tworzenie kryteriów oceniania	189
Tworzenie testów do uzupełniania	191
Stosowanie AI do badań prawnych	193
Przeglądanie dokumentów prawnych przy użyciu dużych modeli językowych	197
Przygotowywanie wstępnych wersji dokumentów prawnych z użyciem dużych modeli językowych	202
Wykorzystanie sztucznej inteligencji do edukacji prawnej	208
Wykorzystanie LLM do elektronicznego odkrywania dowodów cyfrowych i wsparcia postępowań sądowych	214
Wykorzystanie AI do zarządzania własnością intelektualną	217
Inne zastosowania LLM w praktyce prawniczej	223
Podsumowanie	227

ROZDZIAŁ 7**Świt programowania w parze z AI — tworzenie lepszego kodu**

w towarzystwie inteligentnego asystenta	229
Generowanie kodu z wykorzystaniem asystentów	230
Od zamieszania do zrozumienia — AI w prostych słowach	
tłumaczy działanie kodu	232
Komentowanie, formatowanie i optymalizacja kodu	234
Poprawianie błędnego kodu — jak AI przekształca proces debugowania	237
Tłumaczenie kodu z jednego języka na inny	241
Studium przypadku nr 1 — tworzenie kodu witryny WWW	
z wykorzystaniem AI	242
Studium przypadku nr 2 — tworzenie rozszerzenia	
dla przeglądarki Chrome z użyciem AI	253
Podsumowanie	257

ROZDZIAŁ 8**Sztuczna inteligencja dla chatbotów****258**

Wymagania techniczne	259
Stosowanie API GPT-4 oraz API innych LLM do tworzenia chatbotów	259
Tworzenie interfejsów konwersacyjnych przy użyciu API LLM	262
Stosowanie sztucznej inteligencji do wsparcia klienta	269
Studium przypadku — chatbot AI wspierający użytkownika	
podczas zamawiania produktów	271
Studium przypadku — chatbot do tworzenia interaktywnych quizów	
oraz zadań	279
Podsumowanie	285

ROZDZIAŁ 9**Tworzenie mądrzejszych systemów — zaawansowane techniki****integracji z dużymi modelami językowymi****286**

Automatyzacja grupowego wykonywania promptów	
z użyciem arkuszy kalkulacyjnych	287
Integracja LLM ze stosami technologicznymi takimi jak Zapier lub Make ...	291
Tworzenie i tłumaczenie opisów produktów	294
Coś więcej niż API — tworzenie niestandardowych potoków LLM	
z wykorzystaniem LangChain	302
Elementy konstrukcyjne biblioteki LangChain	304
Korzystanie z LangChain bez pisania kodu —	
platformy Langflow i Flowise	305

LangSmith — debugowanie, testowanie i monitorowanie własnych przepływów	313
Przyszłość integracji LLM — wytyczki, agenty, asystenty, GPT i modele wielomodalne	314
Podsumowanie	317

CZĘŚĆ 4. Etyka, ograniczenia i kierunki rozwoju

ROZDZIAŁ 10

Generatywna sztuczna inteligencja — problematyczne kwestie

na styku etyki i innowacyjności	321
Przedstawienie etycznych wyzwań związanych z generatywną sztuczną inteligencją	322
Wyzwania związane z zaufaniem i odpowiedzialnością	322
Rozważania na temat wpływu ekonomicznego	324
Kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem środowiska	325
Zagrożenia i rozważania związane z zagadnieniami społecznymi	325
Szerszy wpływ społeczny	326
Co kreatywność maszyn ujawnia na temat poznania	326
Obawy związane z obronnością i opieką zdrowotną	327
Ścieżka rozwoju — rozwiązania i zabezpieczenia	327
Podsumowanie	328

ROZDZIAŁ 11

Wnioski	330
Podsumowanie zawartości książki	331
Rozszerzanie możliwości — innowacyjne zastosowania inżynierii promptów	332
Osiąganie zamierzonych efektów — cele inżynierii promptów	334
Rozumienie ograniczeń i nadzór	335
Podsumowanie	336

Zastosowania dużych modeli językowych w edukacji i prawie

Rozdział

6

W nowoczesnym, błyskawicznie zmieniającym się krajobrazie technologicznym można zauważyć ogromne postępy w dziedzinach **sztucznej inteligencji** (ang. *artificial intelligence, AI*) oraz **uczenia maszynowego** (ang. *machine learning, ML*), które otwierają nowe możliwości w różnych branżach i dziedzinach. Szczególną uwagę zyskały ostatnio **duże modele językowe** (ang. *large language models, LLM*), głównie ze względu na ich ogromne możliwości przetwarzania i generowania tekstów przypominających te pisane przez człowieka, dzięki którym stają się one cennymi narzędziami w zastosowaniach związanych z edukacją, prawem, badaniami, przeglądaniem oraz weryfikacją dokumentów itd.

W tym rozdziale przyjrzymy się szerokiej gamie zastosowań, w których można używać dużych modeli językowych do wzbogacania nauczania, wspomagania specjalistów z dziedziny prawa oraz usprawniania wykonywania przeróżnych zadań. Wkroczymy do królestwa edukacji, w którym duże modele językowe mogą wspierać tworzenie materiałów dydaktycznych, przygotowywanie kart pracy i quizów, a nawet wspierać ocenianie wiedzy uczniów i studentów. Następnie zajmiemy się zastosowaniami związanymi z prawem, w których dużych modeli językowych można z powodzeniem używać do prowadzenia badań, przygotowywania wstępnych wersji dokumentów, zarządzania własnością intelektualną, co może zrewolucjonizować sposoby pracy specjalistów z dziedziny prawa i poprawić ich efektywność.

W kontekście edukacji pokażemy, w jaki sposób nauczyciele i wykładowcy mogą korzystać z dużych modeli językowych do błyskawicznego generowania programów oraz materiałów dydaktycznych, testów, pytań kontrolnych oraz innych materiałów pomocniczych dostosowanych do celów edukacyjnych. Dzięki przedstawionym przykładom poznasz techniki wykorzystywania sztucznej inteligencji do tworzenia testów, podpowiedzi, instrukcji oraz wszelkich innych materiałów dla uczniów i studentów.

Następnie przejdziemy do zagadnień związanych z prawem, w których nowe możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji przekształcają sposoby prowadzenia badań, zdobywania informacji, przygotowywania dokumentów, sprawdzania zgodności, analizowania ryzyka itp. Dowiesz się, w jaki sposób prawnicy mogą używać dużych modeli językowych do błyskawicznego przyswajania orzecznictwa, analizowania umów, przewidywania wyników sporów sądowych oraz automatyzowania tworzenia dokumentów. Zastanowimy się również nad konsekwencjami coraz większych możliwości sztucznej inteligencji w kontekście edukacji prawnej.

Niezależnie od przedstawionych w tym rozdziale ogromnych możliwości wykorzystania dużych modeli językowych w zakresie edukacji i prawa koniecznie należy podkreślić wielkie znaczenie kontroli i weryfikacji uzyskiwanych wyników przez człowieka. Nauczyciele i specjaliści z zakresu prawa muszą podchodzić strategicznie do tworzenia promptów, uważnie weryfikować wyniki i wprowadzać niezbędne poprawki. Sztuczna inteligencja powinna wspomagać i rozszerzać ludzką wiedzę i doświadczenie, a nie je zastępować. Dzięki przemyślanemu i uważnemu wykorzystaniu duże modele językowe mogą zapewnić specjalistom możliwość uwolnienia się od powtarzalnych zadań i skoncentrowania się na trudniejszej pracy koncepcyjnej i intelektualnej.

W niniejszym rozdziale zostały opisane następujące zagadnienia:

- tworzenie materiałów dydaktycznych przy użyciu ChataGPT (programów, planów lekcji, problemów i pytań do dyskusji);
- tworzenie materiałów informacyjnych oraz innych materiałów dydaktycznych (instrukcji, przykładowych zadań z rozwiązaniami, zadań tekstowych);
- tworzenie quizów;
- tworzenie instrukcji;
- tworzenie testów zamkniętych;
- wykorzystanie sztucznej inteligencji w badaniach z zakresu prawa;
- przeglądanie dokumentów prawnych przy użyciu dużych modeli językowych;
- przygotowywanie wstępnych wersji dokumentów prawnych z użyciem dużych modeli językowych;
- wykorzystanie sztucznej inteligencji do edukacji prawnej;
- wykorzystanie LLM do odkrywania dowodów cyfrowych (ang. *eDiscovery*) i wsparcia sporów sądowych;
- wykorzystanie AI do zarządzania **własnością intelektualną**.

Tworzenie materiałów dydaktycznych przy użyciu ChataGPT

Duże modele językowe zapewniają nauczycielom i wykładowcom ogromne możliwości projektowania i tworzenia szeroko pojętych materiałów dydaktycznych. Dzięki możliwości przetwarzania i generowania tekstów duże modele językowe mogą wspierać tworzenie materiałów dla wybranych działów programowych, planów jednostek tematycznych, zajmujących pytań do prowadzenia dyskusji dostosowanych do konkretnych potrzeb. Przyjrzymy się dokładniej, jak można używać dużych modeli językowych do wsparcia procesu tworzenia materiałów dydaktycznych.

- **Materiały dla działów programowych** — opracowanie szczegółowych i wyczerpujących materiałów dla działów programowych ma kluczowe znaczenie zarówno dla pracy nauczycieli, jak i edukacji uczniów i studentów. W tym kontekście dużych modeli językowych można używać do generowania

materiałów zawierających kluczowe koncepcje, cele dydaktyczne, jak również informacje o postębach w prezentowanym materiale. Dzięki podaniu istotnych informacji, takich jak zagadnienia ogólne i szczegółowe, jak również oczekiwane efekty, duże modele językowe mogą generować plany działań programowych o właściwej strukturze i organizacji.

- **Plany jednostek tematycznych** — duże modele językowe mogą także odgrywać znaczącą rolę w tworzeniu efektywnych i zajmujących planów konkretnych jednostek tematycznych. Nauczyciele i wykładowcy mogą używać LLM do generowania planów obejmujących wykonywanie przez uczniów konkretnych czynności, testów sprawdzających wiedzę oraz materiałów dodatkowych ułatwiających naukę. Dzięki wykorzystaniu możliwości dużych modeli językowych nauczyciele mogą modyfikować i dopracowywać swoje plany jednostek tematycznych, tak by spełniały one unikalne wymagania konkretnej grupy uczniów lub studentów i były dopasowane do konkretnego stylu prowadzenia zajęć.
- **Pytania do dyskusji** — promowanie aktywnego uczestnictwa w zajęciach i umiejętności krytycznego myślenia jest kluczowym aspektem nauczania. Duże modele językowe mogą w tym pomagać poprzez tworzenie pytań zachęcających do dyskusji i prowokujących przemyślenia. Nauczyciele, przekazując do dużych modeli językowych odpowiedni kontekst oraz pożądane wyniki nauczania, mogą generować przeróżne pytania zachęcające uczniów do analiz, rozważań oraz formułowania swoich przemyśleń na omawiany temat.

Duże modele językowe nie tylko mogą wspierać przygotowywanie materiałów dla działań programowych, lecz także zapewniają możliwość współpracy oraz wymyślenia i opracowywania pomysłów. Wykładowcy i nauczyciele mogą używać dużych modeli językowych do wymyślenia nowych koncepcji, badania alternatywnych rozwiązań i podejść oraz opracowywania innowacyjnych materiałów, które będą lepiej dostosowane do ich studentów i uczniów. Warto zaznaczyć, że choć duże modele językowe mogą być cennym narzędziem pomocniczym, to jednak ludzka wiedza, doświadczenie i nadzór są kluczowe dla zapewnienia wysokiej jakości i efektywności generowanych materiałów dydaktycznych.

Dzięki wykorzystaniu potęgi dużych modeli językowych nauczyciele i wykładowcy mogą ułatwiać sobie proces tworzenia materiałów dydaktycznych i oszczędzać czas, a w efekcie przygotowywać zajęcia, które będą bardziej zajmujące i zapewnią lepsze wyniki. Wykorzystanie dużych modeli językowych do tworzenia materiałów dla działań programowych, planów jednostek tematycznych oraz pytań do dyskusji otwiera przed nauczycielami i wykładowcami nowe możliwości rozszerzania sposobów prowadzenia zajęć i dostosowywania się do różnorodnych potrzeb osób zdobywających wiedzę.

Żałómy, że mamy zamiar przeprowadzić lekcję na temat historii starożytnej Grecji. Przedstawiony poniżej prompt pozwala wygenerować zarys działu programowego, cele poszczególnych jednostek tematycznych, zadania dla uczniów oraz materiały do oceny poziomu wiedzy uczniów.

Prompt:

Temat: Historia starożytnej Grecji.

Wygeneruj szczegółowe materiały dla działu programowego dla uczniów szkoły średniej obejmujące zagadnienia związane z historią starożytnej Grecji.

Materiały te powinny zawierać:

Tytuł oraz dwa lub trzy zdania ogólnego opisu tego działu programowego.

Listę 4-6 celów dydaktycznych dla tego działu programowego.

Listę 5-7 lekcji z tego działu programowego, przy czym dla każdej z nich podaj temat oraz jedno lub dwa zdania opisu danej lekcji.

Pomysły na pytania sprawdzające wiedzę uczniów i problemy do ewentualnej dyskusji dla tego działu programowego.

Akapit tekstu opisujący znaczenie i miejsce tego działu programowego w ogólnym materiale oraz cele nauczania historii w szkole średniej.

Materiały powinny być wyczerpujące, choć zwięzłe, obejmować kluczowe zagadnienia, cele nauczania i pytania weryfikujące wiedzę uczniów. Sformatuj je w formie list wypunktowanych o przejrzystej organizacji i strukturze. Zadbaj, by wybrane tematy dostarczały szerokich i solidnych podstawowych informacji o historii i kulturze starożytnej Grecji.

Odpowiedź:

Dział programowy: Historia Starożytnej Grecji

Ogólny opis:

Historia Starożytnej Grecji to fascynujący temat, który pozwala uczniom zgłębić rozwój jednej z najważniejszych cywilizacji w historii ludzkości. Grecja starożytna była kolebką demokracji, filozofii, sztuki i nauki, których wpływ trwa do dziś. Poznanie jej historii umożliwia lepsze zrozumienie korzeni współczesnej cywilizacji zachodniej.

Cele dydaktyczne:

1. Poznanie kluczowych wydarzeń i postaci związanych z historią starożytnej Grecji.
2. Zrozumienie wpływu kultury greckiej na rozwój cywilizacji zachodniej.
3. Analiza systemu politycznego starożytnej Grecji, ze szczególnym uwzględnieniem demokracji ateńskiej.
4. Zapoznanie się z osiągnięciami starożytnych Greków w dziedzinach sztuki, filozofii i nauki.
5. Rozwinięcie umiejętności krytycznego myślenia i analizy źródeł historycznych.
6. Zrozumienie znaczenia i wpływu wojen grecko-perskich oraz peloponeskich na historię Grecji.

Lekcje:

1. Początki cywilizacji greckiej
 - Temat: Minos i Mykeny
 - Opis: Poznajemy pierwsze cywilizacje na terenie Grecji, ich osiągnięcia oraz wpływ na późniejszy rozwój regionu. Zrozumiemy, jak kultura minojska i mykeńska przyczyniły się do ukształtowania późniejszej cywilizacji greckiej.

2. **Kultura i religia starożytnej Grecji**
 - **Temat:** Mity i bogowie olimpijscy
 - **Opis:** Analiza greckiego panteonu, mitów i ich wpływu na codzienne życie Greków oraz kulturę i sztukę. Uczniowie zrozumieją, jak religia wpływała na sztukę, literaturę i obyczaje starożytnych Greków.
3. **Powstanie i rozwój polis greckich**
 - **Temat:** Ateny i Sparta
 - **Opis:** Porównanie dwóch najważniejszych miast-państw starożytnej Grecji, ich systemów politycznych, społecznych i militarystycznych. Przedstawimy różnice w stylu życia i organizacji społecznej obu polis oraz ich wpływ na historię Grecji.
4. **Wojny grecko-perskie**
 - **Temat:** Maraton, Termopile, Salamina
 - **Opis:** Przegląd najważniejszych bitew wojen grecko-perskich i ich wpływu na zjednoczenie Greków oraz późniejszy rozwój regionu. Uczniowie dowiedzą się, jak te konflikty kształtowały tożsamość narodową i jedność Greków.
5. **Złoty wiek Aten**
 - **Temat:** Perikles i rozwój demokracji
 - **Opis:** Analiza rozwoju demokracji ateńskiej, jej zasad oraz wpływu na współczesne systemy polityczne. Zrozumiemy, jak instytucje demokratyczne wpłynęły na życie polityczne i społeczne starożytnych Aten.
6. **Filozofia i nauka starożytnej Grecji**
 - **Temat:** Sokrates, Platon, Arystoteles
 - **Opis:** Przegląd najważniejszych myślicieli starożytnej Grecji i ich wkładu w rozwój filozofii oraz nauki. Uczniowie dowiedzą się, jak idee tych filozofów wpłynęły na współczesne myślenie i naukę.
7. **Sztuka i architektura starożytnej Grecji**
 - **Temat:** Rzeźba, teatr i budownictwo
 - **Opis:** Analiza osiągnięć Greków w dziedzinie sztuki i architektury, ich stylów oraz wpływu na późniejsze epoki. Zrozumiemy, jak greckie wzorce estetyczne i techniczne kształtowały sztukę i architekturę w późniejszych epokach.

Pytania sprawdzające wiedzę i problemy do dyskusji:

1. Jakie były główne różnice między systemami politycznymi Aten i Sparty?
2. W jaki sposób wojny grecko-perskie wpłynęły na jedność Greków?
3. Omów znaczenie filozofii starożytnej Grecji dla współczesnej nauki.
4. Jakie są główne cechy charakterystyczne sztuki starożytnej Grecji?
5. Jakie elementy demokracji ateńskiej można znaleźć w dzisiejszych systemach politycznych?
6. W jaki sposób religia grecka wpływała na codzienne życie Greków?

Znaczenie i miejsce tego działu programowego:

Historia Starożytnej Grecji zajmuje kluczowe miejsce w nauczaniu historii w szkole średniej, ponieważ kształtuje zrozumienie korzeni współczesnej cywilizacji zachodniej. Poznanie tej historii pomaga uczniom zrozumieć rozwój polityczny, kulturowy i społeczny świata, w którym żyją. Analiza osiągnięć Greków w różnych dziedzinach rozwija umiejętność krytycznego myślenia i analizy źródeł historycznych, co jest niezwykle cenne w procesie edukacyjnym. Dział ten nie tylko dostarcza solidnych podstaw teoretycznych, ale także inspirowanie do refleksji nad współczesnymi problemami społecznymi i politycznymi. Wprowadzenie uczniów w świat starożytnej Grecji pozwala lepiej zrozumieć fundamenty współczesnej cywilizacji oraz docenić dziedzictwo kulturowe, które wpłynęło na rozwój nauki, sztuki i filozofii.

Jak widać, duży model językowy (a w tym przykładzie użyłem ChataGPT korzystającego z modelu GPT-4o) wygenerował materiały stanowiące świetny punkt wyjścia. Możemy użyć kolejnych promptów, by poprawić wygenerowane wyniki lub samodzielnie wprowadzić ostateczne poprawki.

W ramach przygotowania i wsparcia zajęć nauczyciele mogą także przygotowywać i rozdáwać uczniom dodatkowe materiały dydaktyczne. Sztuczna inteligencja może przygotować pomysły na takie materiały oraz w razie potrzeby opracować ich treść. W następnym podrozdziale przeanalizujemy, jak można tworzyć przykłady zadań z rozwiązaniami i przygotowywać zadania tekstowe inteligentnie łączące zagadnienia z różnych przedmiotów.

Przygotowywanie materiałów dydaktycznych

Jeśli chodzi o tworzenie materiałów dydaktycznych, to wszelkiego rodzaju karty pracy, przykładowe zadania z rozwiązaniami i zadania tekstowe odgrywają kluczową rolę w zachęcaniu uczniów do brania aktywnego udziału w zajęciach oraz wspierają przyswajanie i rozumienie prezentowanego materiału. Dzięki rozwojowi dużych modeli językowych i sztucznej inteligencji nauczyciele i wykładowcy dysponują teraz potężnymi narzędziami, które mogą pomagać im w generowaniu takich materiałów. W tym podrozdziale przedstawionych zostanie kilka przykładów pokazujących, jak można to robić.

Przygotowywanie kart pracy

Karty pracy odgrywają rolę pomocniczą w procesie nauczania, niemniej są ważne, gdyż pozwalają przekazywać kluczowe informacje, koncepcje i przykłady w sposób łatwy do przyswojenia. W tym punkcie rozdziału przyjrzymy się sposobowi, w jaki nauczyciele za pomocą odpowiednich promptów mogą używać sztucznej inteligencji do tworzenia kart pracy dla konkretnego działu programowego. Duże modele językowe mogą proponować różne formaty oraz treści kart pracy, dostosowane do konkretnych zagadnień oraz celów nauczania. Choć takie materiały mogą stanowić świetny punkt wyjścia, to jednak nauczyciele wciąż będą musieli je dokładnie przejrzeć, skorygować i przekształcić do postaci materiałów gotowych do wykorzystania na zajęciach.

W pierwszej kolejności poprosimy LLM o wygenerowanie paru pomysłów na karty pracy na lekcje historii o starożytnej Grecji.

Prompt:

Podaj kilka pomysłów na karty pracy dla tego działu programowego.

Odpowiedź:

Oto przykłady kart pracy, które można wykorzystać na lekcjach historii w ramach działu poświęconego starożytnej Grecji:

Karta pracy z osi czasu starożytnej Grecji

- Zawiera pustą oś czasu z zaznaczonymi kluczowymi przedziałami czasowymi
- Uczniowie uzupełniają ją ważnymi wydarzeniami i postaciami na podstawie kart dostarczonych przez nauczyciela

Karta pracy: Bogowie i boginie starożytnej Grecji

- Profiluje 10-12 głównych greckich bogów i bogiń
- Zawiera ich imiona, role, symbole oraz najważniejsze mity związane z każdą postacią

Karta pracy: Systemy polityczne starożytnej Grecji

- Porównuje i kontrastuje monarchię, oligarchię, tyranię i demokrację
- Zawiera tabelę z różnicami w zakresie władzy, tworzenia praw itp.

Karta pracy: Filozofowie starożytnej Grecji

- Profiluje 5-7 głównych greckich filozofów (Sokrates, Platon, Arystoteles itp.)
- Zawiera streszczenie ich idei oraz wkładu w rozwój filozofii

Karta pracy: "Dzień z życia"

- Ilustruje codzienne życie różnych grup społecznych w starożytnej Grecji (kobiet, dzieci, niewolników, żołnierzy itp.)
- Porównuje i kontrastuje doświadczenia w różnych klasach społecznych

Znaczenie i miejsce tego działu programowego:

Historia Starożytnej Grecji zajmuje kluczowe miejsce w nauczaniu historii w szkole średniej, ponieważ kształtuje zrozumienie korzeni współczesnej cywilizacji zachodniej. Poznanie tej historii pomaga uczniom zrozumieć rozwój polityczny, kulturowy i społeczny świata, w którym żyją. Analiza osiągnięć Greków w różnych dziedzinach rozwija umiejętność krytycznego myślenia i analizy źródeł historycznych, co jest niezwykle cenne w procesie edukacyjnym. Dział ten nie tylko dostarcza solidnych podstaw teoretycznych, ale także inspiruje do refleksji nad współczesnymi problemami społecznymi i politycznymi. Wprowadzenie uczniów w świat starożytnej Grecji pozwala lepiej zrozumieć fundamenty współczesnej cywilizacji oraz docenić dziedzictwo kulturowe, które wpłynęło na rozwój nauki, sztuki i filozofii.

Ta odpowiedź naprawdę jest całkiem dobra, ale możemy także poprosić o przygotowanie kart pracy wraz z gotowymi, szczegółowymi rozwiązaniami.

Tworzenie przykładów z odpowiedziami

Oprócz kart pracy poświęconych konkretnym jednostkom tematycznym bardzo cenne pod względem możliwości prezentowania omawianych koncepcji w praktyce są pytania problemowe wraz z odpowiedziami. W tym punkcie rozdziału przyjrzymy się, jak nauczyciele mogą korzystać z możliwości sztucznej inteligencji do generowania kart pracy i pytań problemowych z odpowiedziami, dowodów, sposobów wnioskowania oraz wszelkich innych procesów ze szczegółowymi opisami poszczególnych kroków. Przekazując do systemu sztucznej inteligencji odpowiedni kontekst tematyczny, można uzyskać przykłady dostosowane do konkretnych celów edukacyjnych. Nauczyciele mogą następnie przejrzeć przedstawione sugestie, poprawić je i przekształcić w gotowe materiały, które dostarczą uczniom przystępnych modeli wiedzy, które są kluczowe dla danego działu programowego. Pytania problemowe z opisami rozwiązań stanowią wzorzec prezentujący proces myślowy stosowany przez ekspertów podczas analizowania i rozwiązywania problemów. Przyjrzymy się, jak można użyć sztucznej inteligencji do przygotowania materiałów pomocniczych tego typu.

Prompt:

Podaj przykładowe rozwiązania.

Odpowiedź:

Oto przykłady kart pracy na lekcjach historii w szkole średniej w ramach działu poświęconego starożytnej Grecji wraz z rozwiązaniami:

Karta pracy z osi czasu starożytnej Grecji

Treść:

- Zawiera pustą oś czasu z zaznaczonymi kluczowymi przedziałami czasowymi
- Uczniowie uzupełniają ją ważnymi wydarzeniami i postaciami na podstawie kart dostarczonych przez nauczyciela

Rozwiązanie:

Przedział czasowy	Wydarzenie / Postać
1600-1100 p.n.e.	Cywilizacja mykeńska
776 p.n.e.	Pierwsze igrzyska olimpijskie
490-479 p.n.e.	Wojny grecko-perskie
431-404 p.n.e.	Wojna peloponeska
338 p.n.e.	Bitwa pod Cheroneą
336-323 p.n.e.	Panowanie Aleksandra Wielkiego

Karta pracy: Bogowie i boginie starożytnej Grecji

Treść:

- Profiluje 10-12 głównych greckich bogów i bogiń
- Zawiera ich imiona, role, symbole oraz najważniejsze mity związane z każdą postacią

Rozwiązanie:

Imię	Rola	Symbole	Najważniejsze mity
Zeus	Król bogów, bóg nieba i piorunów	Błyskawica, orzeł	Narodziny Ateny, wojna z tytanami
Hera	Królowa bogów, bogini małżeństwa	Paw, granat	Mity o Heraklesie, zazdrość o nimfy
Posejdon	Bóg morza	Trójząb, koń	Powstanie konia, wojna trojańska
Atena	Bogini mądrości i wojny	Sowa, oliwka	Narodziny z głowy Zeusa, wojna trojańska
Apollo	Bóg muzyki, sztuki i wyroczni	Lira, laur	Mity o Dafne, Pytia w Delfach

Karta pracy: Systemy polityczne starożytnej Grecji

Treść:

- Porównuje i kontrastuje monarchię, oligarchię, tyranię i demokrację
- Zawiera tabelę z różnicami w zakresie władzy, tworzenia praw itp.

Rozwiązanie:

System polityczny	Kto sprawuje władzę	Kto tworzy prawo	Przykłady
Monarchia	Król	Król	Mykeny
Oligarchia	Grupa arystokratów	Rada arystokratów	Sparta
Tyrania	Tyran (jednowładca)	Tyran	Korynt
Demokracja	Obywatele	Zgromadzenie obywateli	Ateny

Karta pracy: Filozofowie starożytnej Grecji

Treść:

- Profiluje 5-7 głównych greckich filozofów (Sokrates, Platon, Arystoteles itp.)
- Zawiera streszczenie ich idei oraz wkładu w rozwój filozofii

Rozwiązanie:

Imię	Idee i wkład w filozofię
Sokrates	Etyka, metoda sokratyczna
Platon	Teoria idei, "Państwo"
Arystoteles	Logika, metafizyka, etyka
Heraklit	Teoria zmienności, "Panta rhei"
Pitagoras	Filozofia liczb, harmonia

Karta pracy: "Dzień z życia"

Treść:

- Ilustruje codzienne życie różnych grup społecznych w starożytnej Grecji (kobiet, dzieci, niewolników, żołnierzy itp.)
- Porównuje i kontrastuje doświadczenia w różnych klasach społecznych

Rozwiązanie:

Grupa społeczna	Codzienne życie	Różnice społeczne
Kobiety	Prace domowe, wychowanie dzieci	Ograniczone prawa, brak możliwości posiadania majątku, wykluczenie z życia publicznego
Dzieci	Edukacja (tylko dla chłopców), zabawa	Brak obowiązków, uzależnienie od ojca
Niewolnicy	Praca fizyczna, brak wolności, brak praw i własności	Podległość panu, brak możliwości awansu społecznego
Żołnierze	Trening wojskowy, obrona polis	Honor i prestiż, szacunek społeczeństwa, możliwość awansu społecznego

Warto zwrócić uwagę, że nie użyliśmy promptu takiego jak *A teraz utwórz odpowiedzi do tych kart pracy*, gdyż duży model językowy zachowuje kontekst i wie, że chodziło nam o odpowiedzi do wygenerowanych wcześniej kart pracy.

Takie przykłady z odpowiedziami stanowią cenny wzorzec dla uczniów, za to pytania na zrozumienie tekstu i zadania tekstowe pozwalają sprawdzać umiejętności uczniów w zakresie niezależnego stosowania wiedzy oraz w określonym kontekście.

Zadania tekstowe

Wszelkiego rodzaju zadania tekstowe oraz pytania na zrozumienie tekstu prezentują uczniom rzeczywiste bądź fikcyjne scenariusze i proszą ich o przeanalizowanie sytuacji, wyodrębnienie konkretnych informacji szczegółowych, określenie strategii rozwiązania czy też wykonanie obliczeń matematycznych lub przedstawienie logicznego rozumowania pozwalającego rozwiązać dany problem. Zadania prezentujące problemy w realnym, a nie abstrakcyjnym kontekście rozwijają krytyczne myślenie, umiejętność czytania ze zrozumieniem, rozwiązywania problemów matematycznych. Jeśli zadania zostaną prawidłowo zaprojektowane, mogą stymulować naukę, łączyć koncepcję z sensownymi i realnymi sytuacjami oraz dostarczać bardziej zajmujących metod rozwijania i sprawdzania zrozumienia, myślenia strategicznego i umiejętności rozwiązywania problemów.

W kolejnym przykładzie będziemy kontynuować przygotowywanie materiałów na lekcje historii poświęcone starożytnej Grecji. Tym razem przygotujemy kilka pytań na rozumienie tekstu, które będą kładły nacisk na umiejętności językowe, oraz drugą grupę zadań, tym razem matematycznych.

Oto prompt, którego można użyć w celu przygotowania pytań sprawdzających umiejętności rozumienia tekstu:

Z myślą o lekcjach historii z omawianego działu problemowego przygotuj kilka pytań sprawdzających umiejętność rozumienia tekstu.

Odpowiedź:

Oto kilka zadań tekstowych, które sprawdzają umiejętności językowe i czytania ze zrozumieniem w kontekście historii starożytnej Grecji:

- Miasto-państwo Sparta było rządzone przez dwóch królów jednocześnie. Jeden król dowodził armią, podczas gdy drugi pozostawał w mieście, by rządzić państwem. Jakie były dwie role królów w Sparcie?
- W swoim poemacie "Iliada" Homer opisuje wielkiego wojownika o imieniu Achilles, który brał udział w wojnie trojańskiej. Na podstawie tej informacji, które z poniższych słów opisują Achillesa? Zakreśl wszystkie właściwe odpowiedzi:
odwaga, lenistwo, heroizm, tchórzostwo, siła, słabość.
- Filozof Sokrates wywarł duży wpływ na swojego ucznia Platona. Następnie Platon uczył Arystotelesa, który został nauczycielem Aleksandra Wielkiego. Na podstawie tego fragmentu tekstu, uporządkuj chronologicznie te cztery kluczowe postacie od najwcześniejszej do najpóźniejszej.
1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____
- Grecka bogini Atena była znana ze swojej mądrości, umiejętności walki i patronowania sztuce w Atenach. W powyższym zdaniu podkreśl trzy zwroty, które opisują role i cechy Ateny.
- Podczas gdy oligarchie pozwalały rządzić bogatym arystokratom, demokracje takie jak Ateny dawały władzę wszystkim obywatelom płci męskiej. Porównaj ze sobą oligarchię i demokrację, pisząc jedno zdanie porównawcze, używając w nim zwrotu "podczas gdy" lub "zaś".

Te pytania sprawdzają umiejętności czytania ze zrozumieniem, znajomość słownictwa, chronologii, umiejętność porównywania oraz inne umiejętności językowe niezbędne do ich zrozumienia i podania odpowiedzi.

Zwróć uwagę, że przygotowując te pytania, nie musieliśmy jawnie odwoływać się do historii starożytnej Grecji. Było to możliwe dzięki temu, że duże modele językowe pamiętają kontekst prowadzonej konwersacji.

Jak zawsze, można zastosować dodatkowe prompty, aby uzyskać bardziej konkretne lub szczegółowe odpowiedzi.

A teraz poprosimy o przygotowanie paru zadań matematycznych.

Prompt:

A teraz przygotuj parę tekstowych zadań matematycznych dla uczniów pierwszej klasy szkoły ponadpodstawowej odwołujących się tematycznie do historii starożytnej Grecji.

Odpowiedź:

Tekstowe zadania matematyczne odwołujące się do historii starożytnej Grecji

Zadanie 1: Ekspedycja Aleksandra Wielkiego

Treść zadania: Aleksander Wielki rozpoczął swoją wyprawę do Azji Mniejszej w 334 roku p.n.e. Przez 10 lat jego armia przemierzyła odległość 22 000 kilometrów, podbijając terytoria od Grecji do Indii. Jeśli armia przemierzająca się ze średnią prędkością 30 km na dzień, oblicz, ile dni spędzili na marszu i ile dni odpoczywali, zakładając, że marsz stanowił 2/3 całego czasu wyprawy.

Zadanie 2: Architektura Akropolu

Treść zadania: Akropol w Atenach był centrum religijnym i politycznym miasta. Wznosi się na wzgórzu o wysokości 156 metrów nad poziomem morza. Na szczycie wzgórza zbudowano Partenon o wymiarach 69,5 metra na 30,9 metra i wysokości 13,72 metra. Oblicz objętość Partenonu, przyjmując, że ma on kształt prostopadłościanu. Następnie oblicz nachylenie wzgórza, jeśli droga prowadząca na szczyt ma długość 400 metrów.

Zadanie 3: Liczba flot i żołnierzy podczas bitwy pod Salaminą

Treść zadania: Bitwa pod Salaminą w 480 roku p.n.e. była kluczowym starciem pomiędzy flotą grecką a perską. Grecy wystawili 370 okrętów, podczas gdy Persowie mieli ich 600. Zakładając, że na każdym greckim okręcie było 200 żołnierzy, a na perskim 300, oblicz łączną liczbę żołnierzy po obu stronach. Następnie oblicz stosunek liczby okrętów greckich do perskich oraz stosunek liczby żołnierzy greckich do perskich.

Zadanie 4: Pomnik Leonidasa w Termopilach

Treść zadania: Podczas słynnej bitwy pod Termopilami w 480 roku p.n.e., król Sparty Leonidas wraz ze swoimi 300 Spartanami stanął naprzeciw przeważającym siłom perskim. W miejscu tej bitwy znajduje się obecnie pomnik Leonidasa, który ma kształt trójkąta prostokątnego. Pomnik ten znajduje się na wzgórzu, które ma wysokość 20 metrów, a podstawa wzgórza jest odległa o 30 metrów od podstawy pomnika.

1. Oblicz długość przekątnej pomiędzy wierzchołkiem wzgórza a podstawą pomnika, używając twierdzenia Pitagorasa: $a^2 + b^2 = c^2$.
2. Jeśli pomnik ma dodatkowy element w kształcie kwadratu o boku długości 10 metrów umieszczony na wierzchołku trójkąta, oblicz całkowitą wysokość pomnika razem z tym elementem.
3. Oblicz pole powierzchni trójkąta prostokątnego, który stanowi podstawę pomnika.

Zadanie 5: Długie mury Aten

Treść zadania: Długie Mury, które miały chronić Ateny i Pireus, miały łączną długość około 12 km. Budowa murów rozpoczęła się w 461 roku p.n.e. i trwała 4 lata. Jeśli koszty budowy wyniosły 3000 talentów, oblicz średni koszt budowy 1 metra muru. Zakładając, że mur budowano przez 240 dni w roku, oblicz średnią liczbę metrów muru budowaną każdego dnia.

Jak widać, jedno z tych zadań jest związane z twierdzeniem Pitagorasa, kolejne sprawdza umiejętność obliczania objętości, a pozostałe sprawdzają umiejętność wykonywania podstawowych działań matematycznych; wszystkie wymagają czytania ze zrozumieniem i zawierają ciekawe informacje dotyczące historii i kultury starożytnej Grecji.

W kolejnym punkcie rozdziału zajmiemy się generowaniem testów i sprawdzianów.

Generowanie testów i sprawdzianów

Ocenianie postępów w nauce poprzez przeprowadzanie co pewien czas testów lub sprawdzianów jest podstawą edukacji. W tym punkcie rozdziału dowiesz się o sposobach, w jakie nauczyciele mogą używać sztucznej inteligencji do automatycznego generowania

zajmujących testów dostosowanych do pojęć i celów dydaktycznych określonego działu programowego. Dzięki zastosowaniu odpowiednich promptów duże modele językowe mogą generować różnorodne testy, oszczędzając nauczycielom bardzo dużo czasu. Niemniej jednak nauczyciele zawsze powinni samodzielnie i uważnie sprawdzać pytania generowane przez sztuczną inteligencję i dbać, by były one zgodne ze standardami i miały odpowiedni poziom trudności, który zamiast przytłaczać i zniechęcać uczniów, będzie ich stymulować. Przeanalizujmy zatem przykład generowania pytań testowych przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji.

Prompt:

Przygotuj listę 10 pytań testowych jednokrotnego wyboru z zakresu tego działu programowego.

Odpowiedź:

Oto lista 10 pytań testowych jednokrotnego wyboru z zakresu historii Starożytnej Grecji:

1. Kto był ateńskim mówcą i reformatorem uchwalenia demokracji ateńskiej w V wieku p.n.e.?
 - A) Sokrates
 - B) Solon
 - C) Klejstenes
 - D) Perykles

2. Jak nazywano grecki system pisma używający cyfr i liter, który był podstawowym środkiem komunikacji w starożytnej Grecji?
 - A) Kinezja
 - B) Alfabet
 - C) Hieroglify
 - D) Alfabetyzm

3. Który z podanych filozofów był nauczycielem Platona?
 - A) Sokrates
 - B) Arystoteles
 - C) Heraklit
 - D) Epikur

4. Co to była "agora" w starożytnej Grecji?
 - A) Świątynia
 - B) Plac publiczny
 - C) Teatr
 - D) Klasztor

5. Który z podanych bogów greckich był uznawany za boga wojny?
 - A) Afrodyta
 - B) Ares
 - C) Atena
 - D) Artemida

6. Który z podanych starożytnych greckich poetów jest autorem "Iliady" i "Odysei"?
 - A) Hesjod
 - B) Pindar
 - C) Homer
 - D) Herodot
7. Co było przyczyną wybuchu wojen perskich między Persją a Grecją w V wieku p.n.e.?
 - A) Konflikt o kontrolę nad Azją Mniejszą
 - B) Wojna handlowa
 - C) Inwazja na wyspy greckie
 - D) Intrygi dworskie
8. Jakie były trzy główne style architektoniczne stosowane w starożytnej Grecji?
 - A) Gotyk, renesans, barok
 - B) Dorycki, joński, koryncki
 - C) Romański, gotycki, bizantyjski
 - D) Egipski, perski, rzymski
9. Kto był autorem dzieła "Ustawa"? Jest to zbiór praw i regulacji dotyczących organizacji społecznej i politycznej Aten.
 - A) Solon
 - B) Klejstenes
 - C) Perykles
 - D) Dracon
10. Który z podanych greckich filozofów znany był z metody szukania prawdy poprzez zadawanie pytań (sokratesowska metoda elenktyczna)?
 - A) Sokrates
 - B) Arystoteles
 - C) Platon
 - D) Epikur

Kolejny prompt pozwoli nam przygotować listę prawidłowych odpowiedzi na te pytania:

Podaj prawidłowe odpowiedzi na te pytania.

Odpowiedź:

Oto prawidłowe odpowiedzi na każde z pytań:

1. B) Solon
2. B) Alfabeta
3. A) Sokrates
4. B) Plac publiczny
5. B) Ares
6. C) Homer
7. A) Konflikt o kontrolę nad Azją Mniejszą
8. B) Dorycki, joński, koryncki
9. A) Solon
10. A) Sokrates

Testy są dobrym sposobem sprawdzania ogólnej wiedzy uczniów z danego działu lub tematu. Jednak nauczyciele, chcąc sprawdzić zrozumienie omawianych zagadnień, niejednokrotnie nie ograniczają się jedynie do przeprowadzania testów.

Dlatego w następnym punkcie rozdziału przyjrzymy się możliwościom stosowania sztucznej inteligencji do tworzenia kryteriów oceniania.

Tworzenie kryteriów oceniania

Kryteria oceniania (ang. *rubrics*) są narzędziem wspierającym ocenianie, określającym konkretne kryteria i wskaźniki wydajności używane do oceniania jakości pracy uczniów i studentów. Dostarczają one strukturalnych i ustandaryzowanych sposobów pomiaru oraz informowania o oczekiwaniach, dzięki czemu przekazują uczniom i studentom zrozumiałe wytyczne dotyczące sposobu oceniania, a także zapewniają nauczycielom możliwość przekazywania konstruktywnych informacji zwrotnych.

Kryteria oceniania zazwyczaj obejmują zestaw kryteriów związanych z celami dydaktycznymi danego przedmiotu lub projektu wraz ze szczegółowym opisem poszczególnych poziomów wyników, jakie można uzyskać w ramach tego kryterium. Poziomy te zazwyczaj zaczynają się od początkującego lub niedostatecznego, a kończą na doskonałym lub wzorowym, pozwalając tym samym na ocenę całego spektrum wyników.

Celem formułowania kryteriów oceniania jest stworzenie sprawiedliwego i transparentnego procesu oceniania. Dzięki nim nauczyciele i wykładowcy mogą zapewnić, że oceny będą przyznawane w sposób spójny i obiektywny niezależnie od tego, kto będzie je wystawiał. Oprócz tego kryteria te pomagają uczniom i studentom zrozumieć, czego się od nich oczekuje, i na tej podstawie mogą oni samodzielnie sprawdzać swoją wiedzę i ewentualnie poprawiać sposoby nauki w oparciu o uzyskiwane informacje.

Kryteria oceniania mogą dotyczyć różnych aspektów pracy uczniów: wypracowań pisemnych, prezentacji, projektów, sprawozdań z zajęć laboratoryjnych itd. Nie tylko stanowią one podstawę do wystawiania ocen, lecz także poprzez jasne określanie wymagań i celów, do jakich należy dążyć, stanowią wytyczne dla uczniów określające kierunek ich pracy.

Spróbujmy zatem przygotować takie kryteria oceniania dla zajęć z historii starożytnej Grecji.

Prompt:

Zdefiniuj kryteria oceniania dla omawianego działu programowego.

Odpowiedź:

Oto przykładowe rubryki oceniania dla działu programowego "Historia Starożytnej Grecji" w szkole średniej:

Kryterium 1: Znajomość faktów historycznych

Cel: Ocenić znajomość kluczowych wydarzeń, dat i postaci związanych ze Starożytną Grecją.

Poziom	Opis	Punkty
4	Uczeń zna i potrafi szczegółowo opisać wszystkie kluczowe wydarzenia, daty i postacie.	10-12
3	Uczeń zna większość kluczowych wydarzeń, dat i postaci, potrafi je ogólnie opisać.	7-9
2	Uczeń zna podstawowe wydarzenia, daty i postacie, ale ma trudności z ich opisem.	4-6
1	Uczeń ma bardzo ograniczoną znajomość wydarzeń, dat i postaci.	1-3

Kryterium 2: Analiza i interpretacja źródeł historycznych

Cel: Ocenić umiejętność analizy i interpretacji tekstów źródłowych oraz artefaktów historycznych.

Poziom	Opis	Punkty
4	Uczeń potrafi dokładnie analizować i interpretować teksty źródłowe oraz artefakty historyczne.	10-12
3	Uczeń potrafi analizować i interpretować teksty źródłowe oraz artefakty historyczne z pewnymi trudnościami.	7-9
2	Uczeń ma podstawowe umiejętności analizy i interpretacji, wymaga wsparcia nauczyciela.	4-6
1	Uczeń ma trudności z analizą i interpretacją tekstów źródłowych oraz artefaktów historycznych.	1-3

Kryterium 3: Umiejętność argumentacji i krytycznego myślenia

Cel: Ocenić umiejętność formułowania argumentów i krytycznego myślenia w kontekście historycznym.

Poziom	Opis	Punkty
4	Uczeń potrafi formułować logiczne i spójne argumenty, wykazuje umiejętność krytycznego myślenia.	10-12
3	Uczeń potrafi formułować argumenty, choć mogą one być mniej spójne i logiczne.	7-9
2	Uczeń ma trudności z formułowaniem argumentów i wykazuje podstawowe umiejętności krytycznego myślenia.	4-6
1	Uczeń ma poważne trudności z formułowaniem argumentów i krytycznym myśleniem.	1-3

Kryterium 4: Zaangażowanie i aktywność na lekcjach

Cel: Ocenić zaangażowanie ucznia oraz jego aktywność podczas lekcji.

Poziom	Opis	Punkty
4	Uczeń jest zawsze aktywny, zaangażowany, chętnie bierze udział w dyskusjach i zadaniach grupowych.	10-12
3	Uczeń jest zazwyczaj aktywny, bierze udział w dyskusjach i zadaniach grupowych.	7-9

2	Uczeń jest czasami aktywny, sporadycznie bierze udział w dyskusjach i zadaniach grupowych.	4-6
1	Uczeń rzadko jest aktywny, unika udziału w dyskusjach i zadaniach grupowych.	1-3

Kryterium 5: Prace pisemne i projekty

Cel: Ocenić jakość prac pisemnych i projektów przygotowanych przez ucznia.

Poziom	Opis	Punkty
4	Prace pisemne i projekty są starannie wykonane, pełne, z bogatą treścią i poprawnością językową.	10-12
3	Prace pisemne i projekty są dobrze wykonane, choć mogą zawierać drobne błędy i braki.	7-9
2	Prace pisemne i projekty są wykonane w sposób podstawowy, z wieloma błędami i brakami.	4-6
1	Prace pisemne i projekty są niedokończone, niedbale wykonane, z licznymi błędami i brakami.	1-3

Te rubryki pomogą w ocenie różnych aspektów nauki uczniów i dostarczą struktury do bardziej sprawiedliwej i przejrzystej oceny ich osiągnięć.

Te kryteria definiują oczekiwania dotyczące kluczowych elementów wydajności i wiedzy i korzystając przy tym z jasnego systemu punktowego. Dzięki temu pozwalają na jasne i spójne ocenianie wiedzy oraz wyników z wybranego zakresu.

Takie kryteria stanowią podstawy systemu oceniania różnych aspektów pracy uczniów oraz efektów ich nauki. Jednak testy do uzupełniania stanowią znacznie bardziej precyzyjne i wyspecjalizowane narzędzie pozwalające na systematyczne ocenianie, w jakim stopniu uczniowie opanowali słownictwo oraz jak dobrze rozumieją czytany tekst. Ćwiczenia polegające na uzupełnianiu pozwalają błyskawicznie ocenić poziom opanowania podstawowych terminów i pojęć występujących w tekście. Ze względu na to, że umiejętność czytania ze zrozumieniem jest kluczowa dla odniesienia sukcesu w wielu dziedzinach, działania ukierunkowane na monitorowanie i ocenianie tych umiejętności, takie jak pytania do uzupełniania, stały się jednym z kluczowych narzędzi edukacyjnych.

Tworzenie testów do uzupełniania

Testy do uzupełniania są szczególnym typem narzędzi do sprawdzania wiedzy, które poprzez prezentowanie fragmentów tekstu z celowo pominiętymi słowami lub wyrażeniami testują umiejętność czytania ze zrozumieniem. Ich celem jest sprawdzenie, czy studenci potrafią uzupełnić brakujące słowa, a przez to pokazać, że rozumieją czytany tekst.

W testach tego typu każde n-te słowo lub wyrażenie jest pomijane i zastępowane miejscami do uzupełnienia. Uczeń musi określić, jakiego słowa brakuje. Tymi brakującymi słowami mogą być rzeczowniki, czasowniki, przymiotniki, przysłówki, przyimki itp.

Testy do uzupełniania sprawdzają wiele różnych aspektów czytania ze zrozumieniem, takich jak znajomość słownictwa czy struktury zdań, korzystanie z podpowiedzi, jakie

zapewnia kontekst, jak również ogólne zrozumienie tekstu. Wymagają one od studentów nie tylko znajomości znaczenia poszczególnych słów i zdań, lecz także rozumienia całości tekstu.

Testy tego typu są powszechnie używane na lekcjach nauki języków, podczas omawiania gramatyki, literatury oraz ogólnie do sprawdzania zrozumienia tekstów. Można w nich używać tekstów z literatury pięknej, beletrystyki, jak również literatury faktu, zależnie od kontekstu i celów dydaktycznych.

Prompt:

Przygotuj tekst do uzupełnienia dla tego działu programowego wraz z odpowiedziami.

Odpowiedź:

Historia Starożytnej Grecji - Pytania do Uzupełnienia

Instrukcja: Wypełnij puste miejsca odpowiednimi informacjami dotyczącymi historii starożytnej Grecji.

1. Starożytna Grecja była podzielona na wiele niezależnych miast-państw, zwanych _____. Najsłynniejszym z tych miast-państw, które stało się centrum kultury i filozofii, były _____. Każde z tych miast miało własny system polityczny i społeczeństwo.
2. Pierwsze igrzyska olimpijskie odbyły się w roku _____ p.n.e. w mieście _____. Były one organizowane na cześć boga _____, i przyciągały sportowców z całej Grecji. Igrzyska te były jednym z elementów, które jednoczyły greckie polis.
3. W 490 roku p.n.e. miała miejsce bitwa pod _____, w której Grecy odnieśli zwycięstwo nad Persami. Decydujący moment w historii Grecji, ta bitwa była pierwszym dużym konfliktem wojen perskich. Dowódca grecki _____ odegrał kluczową rolę w tym zwycięstwie.
4. Znana świątynia znajdująca się na ateńskim Akropolu, poświęcona bogini _____, to _____. Jest to jedno z najważniejszych osiągnięć architektonicznych starożytnych Greków. Świątynia ta jest przykładem stylu _____ i została zbudowana w V wieku p.n.e.
5. Wojna peloponeska, która trwała od 431 do 404 roku p.n.e., była konfliktem między _____ a _____. Była to wojna o dominację nad Grecją, która ostatecznie zakończyła się zwycięstwem _____. Wojna ta miała ogromny wpływ na przyszłość wszystkich greckich polis.

Klucz odpowiedzi:

1. polis, Ateny
2. 776, Olimpia, Zeusa
3. Maratonem, Miltiades
4. Atenie, Partenon, doryckiego
5. Atenami, Spartą, Sparty

Jak widać, narzędzia sztucznej inteligencji zapewniają nowe i obiecujące sposoby generowania materiałów dydaktycznych o wysokiej jakości i dostosowanych do konkretnych potrzeb. Przedstawione przykłady przygotowywania materiałów do działań programowych, planów jednostek tematycznych oraz do różnego rodzaju pytań i testów pokazały, że dzięki zastosowaniu odpowiednich promptów można wygenerować materiały dostosowane do konkretnych celów dydaktycznych, programu nauczania oraz potrzeb uczniów lub studentów. Choć nauczyciele i wykładowcy muszą przeglądać i poprawiać takie materiały, to jednak możliwość ich automatycznego generowania w zgodzie z przyjętymi standardami jest doskonałym punktem wyjścia umożliwiającym znaczącą poprawę produktywności. Wraz z dalszym rozwojem możliwości sztucznej inteligencji oraz technik inżynierii promptów nauczyciele będą mogli błyskawicznie tworzyć różnorodne materiały dydaktyczne stymulujące proces nauki i wspierające pracę uczniów.

Choć w tym podrozdziale skoncentrowaliśmy się na przygotowywaniu materiałów dydaktycznych na potrzeby szkolne i akademickie, to narzędzia sztucznej inteligencji z powodzeniem można także wykorzystywać w edukacji i praktyce prawnej. Sztuczna inteligencja oraz techniki inżynierii promptów pozwalają nie tylko na generowanie materiałów dla uczniów dostosowanych do konkretnych potrzeb dydaktycznych — prawnicy mogą ich z powodzeniem używać zarówno do rozwijania swoich umiejętności, jak i usprawniania codziennej pracy. Możliwości przetwarzania języka naturalnego dużych modeli językowych pozwalają na przygotowywanie materiałów do nauki przeznaczonych dla studentów prawa oraz prawników, usprawnianie procesu poszukiwania informacji, przygotowywanie wstępnych wersji dokumentów oraz ich dostosowywanie do konkretnych potrzeb i wymagań. W prawie, dziedzinie tak zależnej od zrozumienia i tworzenia tekstów, sztuczna inteligencja wydaje się być wprost stworzona do pomocy specjalistom, rozszerzając ich możliwości, a jednocześnie skracając czas pracy i upraszczając wykonywanie rutynowych zadań. W kolejnych podrozdziałach przyjrzymy się nowoczesnym zastosowaniom sztucznej inteligencji w dziedzinie prawa, od szkolenia, aż po wsparcie postępowań sądowych.

Stosowanie AI do badań prawnych

Prawnicy zawsze musieli poświęcać znaczące ilości czasu i wysiłku na analizowanie spraw i przeprowadzanie badań. Jednak wraz z pojawieniem się dużych modeli językowych zadania te można znacząco uprościć. Duże modele językowe mogą błyskawicznie przeszukiwać ogromne ilości dokumentów prawnych, statutów i orzecznictwa, wyodrębniając z nich ważne informacje i dostarczając wyczerpujących podsumowań. Dzięki wykorzystaniu LLM prawnicy zyskują prosty i błyskawiczny dostęp do bogactwa wiedzy, co pozwala im przyspieszyć prowadzenie badań i analiz.

Na przykład, jeśli prawnik musi przygotować się do sprawy związanej ze sprawą Roe kontra Wade prowadzonej przed Sądem Najwyższym USA w 1973 roku, to może użyć następującego promptu.

Prompt:

Podsumuj kluczowe fakty, kwestie prawne, argumenty i decyzje w sprawie Roe kontra Wade, prowadzonej przed Sądem Najwyższym Stanów Zjednoczonych w 1973 r., w której orzeczono, że Konstytucja chroni wolność kobiety do przeprowadzenia

aborcji bez nadmiernych ograniczeń ze strony rządu, zapewniając jej prawo do prywatności. Skoncentruj się na przedstawieniu obiektywnego przeglądu opinii większości i mniejszości sędziów, a także argumentacji prawnej stojącej za decyzją Sądu. Nie podawaj żadnych osobistych opinii ani komentarzy.

Odpowiedź:

Roe v. Wade (1973)

Kluczowe Fakty:

- Strony zaangażowane: Jane Roe (pseudonim używany przez Normę McCorvey), powódka, kontra Henry Wade, prokurator okręgowy hrabstwa Dallas, Texas, pozwany.
- Kontekst: Norma McCorvey, czyli Jane Roe, była kobietą z Teksasu, która chciała przerwać swoją trzecią ciążę. W Teksasie aborcja była nielegalna, z wyjątkiem sytuacji, gdy ciąża zagrażała życiu matki.
- Pytanie prawne: Czy Konstytucja Stanów Zjednoczonych zapewnia prawo kobiety do przeprowadzenia aborcji?

Kwestie Prawne:

- Prawo do prywatności: Sprawa Roe v. Wade koncentrowała się na tym, czy prawo kobiety do przeprowadzenia aborcji jest chronione przez prawo do prywatności zawarte w Konstytucji Stanów Zjednoczonych.
- Pierwsza, Czwarta, Piąta, Dziewiąta i Czternasta Poprawka: Argumentacja prawna skupiła się na różnych poprawkach do Konstytucji, które łącznie miały chronić prawo do prywatności.

Argumentacja:

- Argumenty strony Roe:
 - Konstytucja chroni prawo do prywatności, które obejmuje decyzję o przerwaniu ciąży.
 - Zakaz aborcji narusza prawo kobiety do prywatności i jej kontrolę nad własnym ciałem.
 - Zakazy aborcji są niekonstytucyjne, ponieważ nie uwzględniają sytuacji zdrowotnych i społecznych kobiety.
- Argumenty strony Wade:
 - Państwo ma prawo regulować aborcję, aby chronić życie nienarodzone.
 - Prawo do prywatności nie jest absolutne i może być ograniczone w celu ochrony zdrowia i moralności publicznej.

Decyzja Sądu:

- Większość: Sąd Najwyższy, w decyzji 7-2, uznał, że prawo do prywatności zawarte w Czternastej Poprawce obejmuje decyzję kobiety o przeprowadzeniu aborcji.
- Trimester Framework: Sąd stworzył trymestrowy system regulacji aborcji:
- Pierwszy trymestr: decyzja o aborcji jest wyłącznie w gestii kobiety i jej lekarza.

- Drugi trymestr: państwo może wprowadzać regulacje związane z procedurą aborcji w celu ochrony zdrowia matki.
- Trzeci trymestr: państwo może zakazać aborcji, chyba że życie lub zdrowie matki jest zagrożone.

Uzasadnienie:

- Prawo do prywatności jest "szerokie" i obejmuje prawo kobiety do decydowania o swojej ciąży.
- Państwo ma uzasadniony interes w ochronie zdrowia matki i potencjalnego życia płodu, ale interesy te nie przewyższają prawa do prywatności w pierwszym trymestrze ciąży.

Opinie Mniejszości:

- Opinie odrębne: Sędziowie Byron White i William Rehnquist nie zgodzili się z decyzją większości.
- Sędzia White: Uważał, że decyzja Sądu była zbyt szeroka i naruszała prawa państw do regulowania aborcji.
- Sędzia Rehnquist: Argumentował, że prawo do prywatności nie jest jasno określone w Konstytucji i że Sąd przekroczył swoje uprawnienia, uchylając przepisy stanowe.

Znaczenie Sprawy:

- Prawo do prywatności: Roe v. Wade wzmocniło ideę prawa do prywatności w Konstytucji.
- Regulacje aborcji: Sprawa ustanowiła ramy prawne dla regulacji aborcji w Stanach Zjednoczonych, które miały wpływ na prawo stanowe i federalne dotyczące aborcji.
- Kontrowersje: Decyzja była i jest nadal przedmiotem gorących debat społecznych, prawnych i politycznych w USA.

Przeanalizujmy jeszcze jeden przykład.

Prompt:

Podaj przegląd kluczowych faktów, zagadnień prawnych, argumentów i decyzji Sądu Najwyższego USA w sprawie Miranda kontra Stan Arizona z 1966 r., która ustanowiła wymogi stawiane przed organami ścigania w zakresie informowania podejrzanych o ich prawie do unikania samooskarżenia wynikającym z 5. poprawki do Konstytucji i 6. poprawki do prawa do obrony przed przesłuchaniem. Podsumuj uzasadnienie opinii większości sędziów, w którym stwierdzono, że ostrzeżenia te są niezbędne do ochrony konstytucyjnych praw podejrzanych. Podsumuj również kontrargumenty sędziów wyrażających zdanie odrębne. Skoncentruj się na obiektywnym przekazaniu argumentów z obu stron bez podawania osobistych komentarzy.

Odpowiedź:**Sprawa Miranda v. Arizona (1966)****Kluczowe Fakty:**

- Strony zaangażowane: Ernesto Miranda, powód, kontra stan Arizona, pozwany.
- Kontekst: Ernesto Miranda został aresztowany za porwanie i gwałt. Po dwugodzinnym przesłuchaniu przez policję, przyznał się do winy.

Podczas przesłuchania nie został poinformowany o swoim prawie do milczenia ani o prawie do obecności adwokata.

- Pytanie prawne: Czy uzyskane wyznania bez poinformowania podejrzanego o jego prawach wynikających z 5. i 6. poprawki mogą być użyte w sądzie?

Zagadnienia Prawne:

- Prawo do unikania samooskarżenia (5. poprawka): Czy organy ścigania muszą informować podejrzanych o ich prawie do milczenia?
- Prawo do obrony (6. poprawka): Czy organy ścigania muszą informować podejrzanych o ich prawie do adwokata przed przesłuchaniem?

Argumentacja:

- Argumenty strony Miranda:
 - Miranda nie został poinformowany o swoich prawach do milczenia i do adwokata, co narusza jego prawa konstytucyjne.
 - Przyznanie się do winy było wymuszone, ponieważ Miranda nie wiedział, że miał prawo odmówić odpowiedzi na pytania.
 - Zeznania uzyskane bez odpowiedniego ostrzeżenia nie powinny być dopuszczalne jako dowód w sądzie.
- Argumenty strony Arizona:
 - Policja nie musi informować podejrzanych o ich prawach, ponieważ te prawa są powszechnie znane.
 - Przyznanie się do winy Mirandy było dobrowolne i nie wynikało z przymusu.
 - Ostrzeżenie podejrzanych o ich prawach mogłoby utrudniać skuteczność działań policyjnych.

Decyzja Sądu:

- Większość: Sąd Najwyższy, w decyzji 5-4, uznał, że organy ścigania muszą informować podejrzanych o ich prawach przed przesłuchaniem, aby zabezpieczyć ich prawa konstytucyjne.
- Miranda Warnings: Sąd nakazał, aby podejrzani byli informowani o:
 1. Prawie do milczenia.
 2. Tym, że wszystko, co powiedzą, może być użyte przeciwko nim w sądzie.
 3. Prawie do obecności adwokata podczas przesłuchania.
 4. Prawie do adwokata, jeśli nie mogą sobie na niego pozwolić, zostanie im przydzielony z urzędu.

Uzasadnienie: Sąd argumentował, że bez tych ostrzeżeń wyznania podejrzanych mogą być uznane za wymuszone, co narusza 5. poprawkę (prawo do unikania samooskarżenia) i 6. poprawkę (prawo do obrony).

Opinie Mniejszości:

- Zdania odrębne: Sędziowie John Marshall Harlan II, Byron White, Potter Stewart, i Tom Clark nie zgodzili się z decyzją większości.
- Sędzia Harlan: Uważał, że decyzja większości jest nadmierna i niepotrzebnie ogranicza działania organów ścigania. Argumentował, że prawo do milczenia jest już zabezpieczone bez formalnych ostrzeżeń.

- Sędzia White: Twierdził, że ostrzeżenia Mirandy są przesadzone i nie są wymagane przez Konstytucję. Uważał, że decyzja większości zakłóca normalne procedury policyjne i utrudnia dochodzenie prawdy.
- Sędzia Stewart: Argumentował, że obowiązkowe ostrzeżenia mogą sprawić, że przestępcy będą unikać odpowiedzialności, co podważa efektywność systemu sprawiedliwości.

Podsumowanie:

Sprawa *Miranda v. Arizona* jest kluczowym przypadkiem w amerykańskim prawie konstytucyjnym, który ustanowił wymóg informowania podejrzanych o ich prawach przed przesłuchaniem, aby zabezpieczyć ich prawa do unikania samooskarżenia i do obrony. Decyzja większości uznała, że te ostrzeżenia są niezbędne do ochrony praw podejrzanych, podczas gdy sędziowie wyrażający zdanie odrębne argumentowali, że takie środki są nadmierne i niekonieczne.

Możemy kontynuować takie konwersacje, prosząc o podanie dodatkowych szczegółów dotyczących konkretnych aspektów interesujących nas spraw, aby lepiej przygotować się do analizy własnej sprawy lub prowadzonych badań. W ten sposób możemy znacząco ograniczyć nakład czasu i wysiłku.

Bazując na przełomowych postępach sztucznej inteligencji w zakresie badań prawnych, skoncentrujemy się teraz na rewolucjonizowaniu analizowania dokumentów prawnych dzięki wykorzystaniu transformacyjnych zdolności dużych modeli językowych. Używając dużych modeli językowych, prawnicy mogą usprawniać i optymalizować procesy przeglądania i analizowania dokumentów, poprawiając ich dokładność i efektywność oraz zwiększając możliwości podejmowania decyzji.

Przeglądanie dokumentów prawnych przy użyciu dużych modeli językowych

W praktyce prawnej przeglądanie dokumentów odgrywa kluczową rolę dla zapewnienia dokładności, zgodności oraz efektywności podejmowania decyzji. Dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji, a w szczególności dużych modeli językowych, działania te uległy znaczącym zmianom. W tym podrozdziale dowiesz się, w jaki sposób wykorzystanie dużych modeli językowych zrewolucjonizowało proces przeglądania dokumentów prawnych, polepszyło przepływ pracy w tym zakresie, poprawiło efektywność i usprawniło podejmowanie decyzji.

Załóżmy, że musisz przejrzeć umowę o partnerstwie. Chcesz się dowiedzieć, czy jest ona wyczerpująca i czy obejmuje wszelkie niezbędne aspekty konieczne do ochrony obu stron. Poniższy prompt pokazuje, jak poprosić duży model językowy o przejrzanie umowy i ewentualne przekazanie sugestii zmian, jakie należy w niej wprowadzić.

Prompt:

Masz spełnić rolę recenzenta dokumentów prawnych, który przeanalizuje szkic kontraktu. Twoim celem jest określenie wszelkich kwestii i zagrożeń wynikających z zastosowanego języka oraz zasugerowanie sposobów ich poprawy

przy jednoczesnym zachowaniu profesjonalnego i neutralnego języka. Skoncentruj się na ocenie kompletności, przejrzystości, możliwości egzekwowania oraz zgodności postanowień kontraktu z przepisami i najlepszymi praktykami. Swoją ocenę przedstaw w formie 2-3 zdań, a następnie podaj listę od 3 do 5 konkretnych konstruktywnych zaleceń co do poprawy. Unikaj bezwzględnych osądów i wniosków. Pójdź do tego zadania etycznie i bezstronnie, unikając konfliktów interesów.

Oto treść dokumentu:

Strony:

Acme Corporation, międzynarodowa firma motoryzacyjna zarejestrowana w stanie Delaware w USA, z globalną siedzibą w Detroit w stanie Michigan i regionalnymi siedzibami w Londynie w Wielkiej Brytanii i Tokio w Japonii.

ABC Ltd., brytyjska spółka technologiczna zajmująca się rozwojem układów napędowych pojazdów elektrycznych, z siedzibą w Londynie w Wielkiej Brytanii oraz biurami i głównym ośrodkiem badawczo-rozwojowym zlokalizowanymi w Oksfordzie w Wielkiej Brytanii.

Cele i przedmiot:

Celem niniejszej Umowy jest nawiązanie współpracy w zakresie badań, projektowania, rozwoju, prototypowania, testowania, certyfikacji, produkcji, marketingu, sprzedaży i dystrybucji pakietu specjalnie zaprojektowanych całkowicie elektrycznych pojazdów użytkowych, w tym lekkich i ciężkich ciężarówek, vanów i autobusów.

Przedmiot:

Wykorzystanie wiedzy i doświadczeń Acme Corporation w zakresie projektowania, produkcji i dystrybucji pojazdów samochodowych oraz wiedzy spółki ABC w dziedzinie napędów elektrycznych w celu przyspieszenia wprowadzenia na rynek nowych elektrycznych pojazdów użytkowych.

Osiągnięcie wiodącej pozycji rynkowej w segmencie elektrycznych pojazdów użytkowych w Ameryce Północnej, Europie, Azji i Pacyfiku w ciągu 5 lat.

Opracowanie modułowej i skalowalnej architektury pojazdów elektrycznych umożliwiającej szybką ekspansję w różnych segmentach i klasach pojazdów.

Ugruntowanie pozycji firm Acme Corporation i ABC Ltd. jako liderów innowacyjności w dziedzinie zrównoważonego transportu dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii pojazdów zeroemisyjnych.

Zakres i wyłączenia

Niniejsza Umowa reguluje wyłączną współpracę firm Acme Corporation i ABC Ltd. w zakresie elektrycznych pojazdów użytkowych. Żadna ze Stron nie będzie samodzielnie rozwijać projektu ani współpracować z podmiotami trzecimi w zakresie podobnych pojazdów w okresie obowiązywania niniejszej Umowy. Zakres obejmuje wszystkie działania, zaczynając od początkowych prac badawczo-rozwojowych, aż po sprzedaż i dystrybucję wspólnie opracowanych pojazdów. Obejmuje to:

Opracowanie technologii systemów napędów elektrycznych

Zaprojektowanie integracji pojazdów

Projektowanie i prototypowanie

Testowanie i opracowanie certyfikacji

Rozwój łańcucha dostaw

Produkcję w wyznaczonych obiektach firm Acme Corporation i ABC Ltd.

Sprzedaż, marketing i dystrybucję

Wsparcie i serwis posprzedażowy

Infrastrukturę ładowania

Zakres geograficzny:

Ameryka Północna

Europa

Azja i Pacyfik

Termin:

Niniejsza Umowa wchodzi w życie w dniu [Data Rozpoczęcia] i obowiązuje przez początkowy okres 5 lat. Będzie automatycznie odnawiana na kolejne okresy 3-letnie, chyba że zostanie wcześniej rozwiązana.

Struktura Zarządzania

Utworzony zostanie Wspólny Komitet Zarządzający (WKZ) złożony z 5 wyższych dyrektorów każdej ze spółek. WKZ będzie nadzorować współpracę i podejmować decyzje w drodze konsensusu. Codzienne zespoły projektowe będą obsadzone przez personel obu spółek i będą pracować nad celami wyznaczonymi przez WKZ. Własność intelektualna

Każda ze Stron będzie samodzielnie posiadać prawa własności intelektualnej (PI) do rozwiązań opracowanych wyłącznie przez jej personel. Wszelka wspólnie opracowana PI będzie wspólną własnością, przy czym każdej Stronie zostanie udzielona wyłączna licencja na jej wykorzystanie na terytoriach geograficznych, za które jest odpowiedzialna. Udzielana jest bezpłatna licencja na wszelką wcześniejszą PI firm Acme Corporation lub ABC Ltd. niezbędną do dalszego rozwoju partnerstwa.

Finansowanie i inwestycje

Acme Corporation zapewni całkowite finansowanie w wysokości 2 miliardów dolarów USD w ciągu 5 lat na koszty rozwoju i początkowe zakłady produkcyjne. ABC Ltd. otrzyma jednorazową kwotę 500 milionów dolarów USD w ciągu 30 dni od podpisania niniejszej Umowy za wyłączną licencję na korzystanie z technologii napędu elektrycznego.

Podział zysków

Zysk netto ze sprzedaży wspólnie opracowanych pojazdów zostanie podzielony w stosunku 65% dla Acme Corporation i 35% dla ABC Ltd.

Rozstrzygnięcie sporów

Strony zobowiązują się, że w pierwszej kolejności będą próbować rozwiązywać wszelkie kwestie sporne w drodze negocjacji w dobrej wierze, na drodze dyskusji pomiędzy wyższymi dyrektorami każdej ze Stron. W przypadku braku porozumienia spory zostaną skierowane do mediacji, a następnie do wiążącego prawnie arbitrażu zgodnie z Regulaminem Arbitrażu Międzynarodowej Izby Handlowej (ICC) w Londynie, Wielka Brytania.

Prawo właściwe

Niniejsza Umowa podlega prawu Stanu Nowy Jork, bez względu na kolizję przepisów prawnych.

Wypowiedzenie

Po upływie początkowego okresu 5 lat każda ze Stron może wypowiedzieć Umowę z 12-miesięcznym pisemnym wypowiedzeniem. W przypadku, gdy jedna ze Stron przejmie bezpośredniego konkurenta, ulegnie zmianie kontroli lub w istotny sposób naruszy Umowę, druga Strona ma prawo do natychmiastowego wypowiedzenia Umowy.

Odpowiedź:

Ocena

Szkic kontraktu pomiędzy Acme Corporation a ABC Ltd. jest ogólnie dobrze przygotowany, jednakże pewne jego elementy wymagają doprecyzowania, aby zapewnić pełną jasność i egzekwowalność postanowień. Ważne jest również,

aby niektóre klauzule były bardziej szczegółowe i zgodne z przepisami prawa oraz najlepszymi praktykami.

Konstruktywne Zalecenia

1. Doprecyzowanie Terminologii:

- Określ precyzyjnie wszystkie kluczowe terminy, takie jak "elektryczne pojazdy użytkowe", "modułowa i skalowalna architektura", oraz "wiodąca pozycja rynkowa".
- Definicje pomogą uniknąć nieporozumień i ułatwią egzekwowanie umowy.

2. Wymagania dotyczące Wykonania:

- Wprowadź szczegółowe kamienie milowe, harmonogramy oraz metryki sukcesu dla poszczególnych etapów współpracy.
- Jasne wytyczne dotyczące wykonania ułatwią monitorowanie postępu i ocenę realizacji celów umowy.

3. Warunki Rozwiązania Umowy:

- Doprecyzuj warunki rozwiązania umowy, w tym okoliczności uzasadniające natychmiastowe rozwiązanie oraz procedury wypowiedzenia umowy.
- Jasne warunki zakończenia współpracy zapewnią stronom pewność prawną i ochronę interesów.

4. Mechanizmy Rozwiązywania Sporów:

- Szczegółowo określ procedury mediacji i arbitrażu, w tym wybór arbitrów oraz miejsce i prawo właściwe dla rozstrzygania sporów.
- Dokładne zasady rozwiązywania sporów pomogą w zarządzaniu konfliktami i zapewnią sprawiedliwe rozstrzygnięcia.

5. Ochrona Własności Intelektualnej:

- Doprecyzuj zasady dotyczące własności i licencjonowania własności intelektualnej, w tym mechanizmy ochrony poufnych informacji.
- Zasady dotyczące PI powinny chronić know-how obu stron i zapobiegać nieuprawnionemu użyciu technologii.

Kluczowe Kwestie Prawne i Zagrożenia

1. Klauzula Wyłączywości:

- Klauzula wyłączności może ograniczać możliwości rozwoju technologii przez każdą ze stron, co wymaga starannego sformułowania i uwzględnienia potencjalnych wyjątków.

2. Automatyczne Przedłużenie Umowy:

- Automatyczne przedłużenie umowy na kolejne okresy wymaga jasnych warunków, na jakich każda ze stron może zrezygnować z przedłużenia.

3. Odpowiedzialność za Naruszenie:

- Kontrakt powinien jasno określać sankcje za naruszenie umowy, aby zapewnić jej skuteczne egzekwowanie.

Stosując powyższe zalecenia, umowa może stać się bardziej kompletną, przejrzystą i zgodną z najlepszymi praktykami, co przyczyni się do ochrony interesów obu stron i ułatwi realizację wspólnych celów.

Choć to bardzo prosty przykład, to doskonale pokazuje, jak w ciągu kilku sekund możemy przeanalizować dokument prawny i uzyskać rekomendację co do sposobów jego poprawy. W przypadku większych i bardziej złożonych umów zalety i możliwości tego rozwiązania mogą być jeszcze lepiej widoczne.

A teraz załóżmy, że język, w jakim napisano tę umowę, jest zbyt techniczny. W takim przypadku możemy poprosić duży model językowy o wyjaśnienie postanowień w sposób zrozumiały dla laików. Kontynuując ten sam przykład, przyjrzyjmy się odpowiedzi na następujący prompt:

Wyjaśnij tę umowę w sposób zrozumiały dla licealisty.

Odpowiedź:

Proste wyjaśnienie umowy między Acme Corporation a ABC Ltd.

Umowa jest dokumentem, który opisuje zasady współpracy między dwiema firmami: Acme Corporation i ABC Ltd. Obie firmy zgadzają się na wspólną pracę nad projektem związanym z produkcją elektrycznych pojazdów użytkowych, takich jak ciężarówki, vany i autobusy. Oto najważniejsze punkty tej umowy:

- 1. Strony Umowy:**
 - Acme Corporation: Duża firma motoryzacyjna z siedzibą w USA, która ma biura na całym świecie.
 - ABC Ltd: Brytyjska firma technologiczna, która zajmuje się rozwojem napędów elektrycznych do pojazdów.
- 2. Cel i Zakres:**
 - Firmy będą współpracować nad badaniami, projektowaniem, testowaniem, produkcją, sprzedażą i marketingiem nowych elektrycznych pojazdów użytkowych.
 - Chcą osiągnąć wiodącą pozycję na rynku tych pojazdów w Ameryce Północnej, Europie oraz regionie Azji i Pacyfiku w ciągu 5 lat.
- 3. Wyłącznieść:**
 - Tylko Acme Corporation i ABC Ltd będą pracować nad tym projektem – żadna z nich nie może współpracować z inną firmą nad podobnymi pojazdami w czasie trwania umowy.
- 4. Szczegóły Współpracy:**
 - Obszary działania: Od badań i rozwoju technologii po produkcję, sprzedaż i wsparcie techniczne dla nowych pojazdów.
 - Geografia: Skupią się na trzech regionach – Ameryka Północna, Europa i Azja-Pacyfik.
 - Czas trwania: Umowa trwa 5 lat i może być automatycznie przedłużana na kolejne 3-letnie okresy, chyba że któraś ze stron zdecyduje inaczej.
- 5. Zarządzanie Projektem:**
 - Utworzą wspólny komitet zarządzający złożony z 10 dyrektorów (po 5 z każdej firmy), który będzie podejmować decyzje dotyczące projektu.
- 6. Własność Intelektualna:**
 - Każda firma zachowuje prawa do wynalazków, które opracuje samodzielnie. Wspólnie opracowane wynalazki będą współwłasnością obu firm.

7. Finansowanie:

- Acme Corporation zapewni 2 miliardy dolarów na rozwój projektu w ciągu 5 lat.
- ABC Ltd otrzyma jednorazową kwotę 500 milionów dolarów za wyłączone prawa do korzystania z technologii napędu elektrycznego.

8. Podział Zysków:

- Zyski ze sprzedaży nowych pojazdów będą podzielone: 65% dla Acme Corporation i 35% dla ABC Ltd.

9. Rozwiązywanie Sporów:

- Jeśli pojawią się problemy, będą je najpierw próbować rozwiązać negocjacjami, a jeśli to nie pomoże, skorzystają z mediacji i arbitrażu w Londynie.

10. Prawo Właściwe:

- Umowa podlega prawu stanu Nowy Jork w USA.

11. Wypowiedzenie Umowy:

- Po 5 latach każda firma może wypowiedzieć umowę, dając 12-miesięczne wypowiedzenie. Mogą również wypowiedzieć umowę natychmiast, jeśli druga strona złamie zasady umowy.

Podsumowanie

W skrócie, ta umowa jest dokładnym planem współpracy dwóch firm nad produkcją nowych elektrycznych pojazdów. Opisuje, jak będą współpracować, jak podzielić się zyskami i co zrobią, jeśli pojawią się problemy. Wszystko to ma na celu osiągnięcie wspólnych celów i sukcesu na rynku elektrycznych pojazdów użytkowych.

Chociaż narzędzia sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT, mogą pomagać prawnikom w przeglądaniu i analizowaniu istniejących dokumentów, to są także obiecującym narzędziem do przygotowywania nowych dokumentów prawnych. Po wykorzystaniu sztucznej inteligencji do pozyskania ważnych informacji i wniosków z precedensów prawnicy mogą używać ich do generowania wersji wstępnych takich pism prawnych jak kontrakty i pozw. Tym zagadnieniem przyjrzymy się w następnym podrozdziale.

Przygotowywanie wstępnych wersji dokumentów prawnych z użyciem dużych modeli językowych

Jak widać, duże modele językowe wykazują obiecujące możliwości jako narzędzie wspomagające przygotowanie wstępnych wersji dokumentów prawnych. Dzięki zastosowaniu odpowiednich danych treningowych i technik inżynierii promptów można wygenerować szkielety różnego rodzaju popularnych typów dokumentów prawnych, takich jak umowy, testamenty i pisma procesowe.

W przypadku używania sztucznej inteligencji do przygotowywania szkiców dokumentów prawnych należy uważnie przygotowywać prompty, tak by dostarczały dostatecznie dużo wskazówek i kontekstu. Na przykład prompt może określać jurysdykcję, nazwy stron oraz podawać wszelkie dodatkowe informacje na ich temat, jak również ogólne przeznaczenie tworzonego dokumentu. Należy wyraźnie poinstruować sztuczną inteligencję, że przygotowywane dokumenty muszą być zgodne z prawem, etyczne i logicznie spójne.

Choć dokumenty generowane przy użyciu sztucznej inteligencji stanowią doskonały punkt wyjścia, to jednak ich przeglądanie i edycja przez człowieka wciąż mają bardzo duże znaczenie. Prawnicy powinni sprawdzać, czy dokumenty przygotowywane przez sztuczną inteligencję są zgodne z prawem i czy będą właściwie służyć interesom klienta, gdyż systemy sztucznej inteligencji mogą pomijać szczegóły oraz robić logiczne przeskoki wymagające doprecyzowania. Dokumenty prawne zazwyczaj trzeba także dostosowywać do unikalnych okoliczności oraz potrzeb klienta.

Przyjrzyjmy się przykładowi ostatniej woli oraz testamentu.

Prompt:

Dane klienta: Jan Kowalski, wiek: 62 lata, miejsce zamieszkania: Phoenix, Arizona, USA

Testament powinien zawierać zapisy informujące że:

- Niniejszy dokument stanowi ostatnią wolę i testament Jana Kowalskiego.
- Jan Kowalski odwołuje wszelkie wcześniejsze testamety i kodycyle.
- Jan Kowalski oświadcza, że jest pełnoletni, a jego stan zdrowia psychicznego i umysłowego pozwana na sporządzenie niniejszego testamentu.
- Po śmierci Jana Kowalskiego wszystkie jego aktywa i mienie osobiste przejdą na własność jego żony, Marii Kowalskiej.
- W przypadku, gdy Maria Kowalska nie przeżyje Jana Kowalskiego, wówczas wszelkie aktywa przejdą na własność ich córki, Joanny Kowalskiej.
- Wykonawcą testamentu zostaje mianowana Maria Kowalska.
- W przypadku, gdy Maria Kowalska nie będzie mogła pełnić funkcji wykonawcy, funkcję tę obejmie Joanna Kowalska.
- Wykonawca testamentu będzie pełnił swoją funkcję bez zabezpieczenia majątkowego.
- Jan Kowalski podpisuje niniejszy testament w dniu określonym poniżej.

Zadbaj, by testament spełniał wszystkie wymogi prawne obowiązujące w stanie Arizona w USA. Testament powinien charakteryzować się przemyślaną logiką, jasnością i uwzględniać kwestie etyczne. Należy zapewnić dokładność i poprawność, a nie kreatywność tekstu.

Ten przykład dostarcza wszelkich kluczowych informacji kontekstowych niezbędnych do przygotowania podstawowej wersji poprawnego testamentu. System sztucznej inteligencji na podstawie tych szczegółowych informacji może wygenerować tekst zgodny z prawem. Prawnik może następnie przejrzeć dokument, dostosować go i sprawdzić jego jakość przed ostatecznym przedstawieniem klientowi. Dzięki wykorzystaniu odpowiednich promptów sztuczna inteligencja może z powodzeniem przygotowywać wstępne wersje często stosowanych typów dokumentów prawnych.

Odpowiedź:

Ostatnia Wola i Testament

Ja, Jan Kowalski, zamieszkały w Phoenix, Arizona, USA, oświadczam, że niniejszy dokument stanowi moją ostatnią wolę i testament, odwołując wszelkie wcześniejsze testamety i kodycyle. Oświadczam również, że jestem pełnoletni oraz że mój stan zdrowia psychicznego i umysłowego pozwala mi na sporządzenie niniejszego testamentu.

1. Wydziedziczenie wcześniejszych testamentów:

Niniejszym odwołuję wszelkie wcześniejsze testamety i kodycyle, które sporządziłem.

2. Rozporządzenie majątkiem:

- a. Po mojej śmierci wszystkie moje aktywa i mienie osobiste przejdą na własność mojej żony, Marii Kowalskiej.
- b. W przypadku, gdy Maria Kowalska nie przeżyje mnie, wszelkie aktywa przejdą na własność naszej córki, Joanny Kowalskiej.

3. Wykonawca testamentu:

- a. Mianuję moją żonę, Marię Kowalską, wykonawcą mojego testamentu.
- b. W przypadku, gdy Maria Kowalska nie będzie mogła pełnić funkcji wykonawcy, funkcję tę obejmie nasza córka, Joanna Kowalska.

4. Pełnienie funkcji wykonawcy:

Wykonawca mojego testamentu będzie pełnił swoją funkcję bez zabezpieczenia majątkowego.

5. Data i podpis:

Niniejszy testament został podpisany przeze mnie, Jana Kowalskiego, w dniu określonym poniżej.

Podpis testatora: _____

Data: _____

Świadkowie:

Poniżej podpisani świadkowie oświadczają, że testament ten został podpisany przez Jana Kowalskiego w naszej obecności oraz że Jan Kowalski wyraził, że dokument ten stanowi jego ostatnią wolę i testament. Oświadczamy również, że w naszej obecności Jan Kowalski podpisał niniejszy testament dobrowolnie i świadomie, będąc w pełni władz umysłowych, i że my podpisaliśmy testament na jego prośbę oraz w jego obecności i w obecności siebie nawzajem.

Podpis świadka 1: _____

Imię i nazwisko świadka 1: _____

Adres świadka 1: _____

Podpis świadka 2: _____
Imię i nazwisko świadka 2: _____
Adres świadka 2: _____

Notarialne poświadczenie:

Ja, niżej podpisany notariusz publiczny, poświadczam, że Jan Kowalski, znany mi osobiście lub który przedstawił odpowiedni dokument tożsamości, pojawił się przede mną w dniu dzisiejszym i podpisał powyższy testament. Świadkowie również pojawili się przed mną i złożyli swoje podpisy jako świadkowie testamentu.

Podpis notariusza: _____
Data: _____
Pieczęć notarialna: _____

Podobne prompty pozwalają na generowanie wstępnych wersji wszelkich rodzajów dokumentów prawnych. Przyjrzyjmy się teraz promptowi pozwalającemu na przygotowanie wstępnej wersji ugody rozwodowej:

Proszę sporządzić ugodę rozwodową dla fikcyjnych klientów o następujących danych:

Powód: Zofia Kaczynsky
Wiek: 45 lat
Zawód: Kierownik ds. marketingu
Pozwany: Zygmunt Kaczynsky
Wiek: 47 lat
Zawód: Księgowy

Ustalenia:

- Małżeństwo trwało 18 lat w stanie Kalifornia
- 2 dzieci - Anna wiek 15 lat i Michał wiek 12 lat
- Posiadają dom o wartości 500 000 dolarów z hipoteką w wysokości 300 000 dolarów
- Powódka zarabia rocznie 80 000 dolarów, pozwany zarabia rocznie 90 000 dolarów
- Powódka posiada oszczędności emerytalne w wysokości 50 000 dolarów, pozwany posiada oszczędności o wartości 100 000 dolarów
- Powódka będzie miała główną opiekę nad dziećmi

Uгода powinna zawierać:

- Datę separacji i zamiar rozwodu
- Podział majątku - domu i kont emerytalnych
- Uregulowania dotyczące opieki nad dziećmi
- Kwotę alimentów na rzecz dzieci
- Kwotę i okres płatności alimentów dla drugiego małżonka

Upewnij się, że ugoda spełnia wymogi prawne w Kalifornii. Powinna być obiektywnie sprawiedliwa i uwzględniać najlepsze interesy dzieci. Unikaj zbędnych zapisów prawniczych.

Odpowiedź:

UGODA ROZWODOWA

Między:

Zofia Kaczynsky, zamieszkała w [adres zamieszkania], jako powód,

a

Zygmunt Kaczynsky, zamieszkały w [adres zamieszkania], jako pozwany.

Strony niniejszym postanawiają sporządzić niniejszą ugodę rozwodową w celu uregulowania wszystkich kwestii związanych z ich rozwodem. Strony wyrażają swoje zrozumienie i zgody co do poniższych postanowień:

1. Data separacji i zamiar rozwodu

Strony niniejszym potwierdzają, że doszło do separacji między nimi dnia [data separacji]. Strony wyrażają również swoje zdecydowane zamiary rozwodu, a ta ugoda ma na celu uregulowanie wszelkich kwestii związanych z tym rozwodem.

2. Podział majątku

a) Dom o wartości 500 000 dolarów

Strony ustalają, że dom o wartości 500 000 dolarów, który jest obecnie w ich posiadaniu, będzie przekazany Zofii Kaczynsky. Zygmunt Kaczynsky zrzeka się wszelkich swoich praw do tego domu. Zofia Kaczynsky działa również na własną odpowiedzialność w odniesieniu do wszelkich zobowiązań związanych z hipoteką w wysokości 300 000 dolarów, która istnieje na tym domu. Strony zobowiązują się do dokonania wszelkich potrzebnych czynności mających na celu przekazanie tytułu własności domu na Zofię Kaczynsky, nie później niż [termin przekazania].

b) Konta emerytalne

Zofia Kaczynsky posiada oszczędności emerytalne w wysokości 50 000 dolarów, a Zygmunt Kaczynsky posiada oszczędności emerytalne o wartości 100 000 dolarów. Strony niniejszym postanawiają, że każda ze stron zachowa swoje dotychczasowe konta emerytalne i żadna ze stron nie ma żadnych roszczeń względem konta emerytalnego drugiej strony.

3. Uregulowania dotyczące opieki nad dziećmi

Strony wyrażają zgodę co do tego, że Zofia Kaczynsky będzie miała główną opiekę nad dziećmi - Anną (wiek 15 lat) i Michałem (wiek 12 lat). Strony postanawiają, że decyzje dotyczące ważnych kwestii związanych z dziećmi będą podejmowane wspólnie.

4. Kwota alimentów na rzecz dzieci

Zygmunt Kaczynsky zobowiązuje się płacić alimenty na rzecz dzieci w wysokości 1000 dolarów miesięcznie. Przez okres ośmiu lat od daty rozwodu lub do czasu osiągnięcia przez dzieci pełnoletniości, w zależności od której nastąpi wcześniejsza data.

5. Kwota i okres płatności alimentów dla drugiego małżonka

Zygmunt Kaczynsky zobowiązuje się płacić Zofii Kaczynsky alimenty w wysokości 500 dolarów miesięcznie przez okres pięciu lat od daty rozwodu.

6. Wzajemne zrzeczenie się roszczeń

Strony niniejszym wzajemnie się zrekają wszelkich roszczeń, zarówno na mocy prawa, jak i w inny sposób, które mogłyby powstać między nimi z tytułu ich małżeństwa, z wyjątkiem postanowień określonych w niniejszej ugodzie rozwodowej.

7. Integracja

Strony niniejszym potwierdzają, że podpisanie niniejszej ugodzie rozwodowej ma charakter ostateczny i wiążący, i żadna ze stron nie będzie się starać jej unieważnić lub zmienić, z wyjątkiem przypadku, gdy taka zmiana zostanie przeprowadzona na piśmie i podpisana przez obie strony.

8. Postanowienia ogólne

Niniejsza ugoda rozwodowa podlega prawu stanu Kalifornia i będzie wiążącą i korzystać z niej obie strony oraz ich legalni następcy i reprezentanci. Jeżeli jakiegokolwiek postanowienie niniejszej ugodzie rozwodowej zostanie uznane za nieważne lub niezgodne z prawem, pozostałe postanowienia pozostaną w pełnej mocy i skuteczności.

Podpisane przez Strony tego dnia [data podpisania].

Zofia Kaczynsky

Zygmunt Kaczynsky

Ta ugoda rozwodowa zawiera szczegółowe informacje na temat aktywów, dochodów oraz zobowiązań, które mają zostać rozdzielone pomiędzy współmałżonków. System sztucznej inteligencji może wstawić podane fakty do odpowiedniego tekstu prawnego, który następnie w razie konieczności może zostać odpowiednio dostosowany przez prawników. Dzięki zastosowaniu przemyślanych promptów narzędzia sztucznej inteligencji mogą znacząco przyspieszyć przygotowywanie wstępnych wersji popularnych typów dokumentów prawnych.

Oto kilka innych popularnych typów dokumentów prawnych, które z powodzeniem można przygotowywać przy użyciu narzędzi AI:

- **Umowy** — umowy o świadczenie usług, umowy o zachowaniu poufności i umowy ugody.
- **Dokumenty dotyczące nieruchomości** — akty notarialne, hipoteki, dzierżawy, służebności i tytuły własności.
- **Dokumenty korporacyjne** — dokumenty założycielskie, regulaminy, umowy wspólników i uchwały.

- **Planowanie spadkowe** — fundusze powiernicze, dyrektywy dotyczące opieki zdrowotnej, testamenty i pełnomocnictwa.
- **Dokumenty dotyczące zgodności** — polityka prywatności, warunki świadczenia usług, zastrzeżenia i informacje o prawach autorskich.
- **Notatki z badań prawnych** — analizowanie zagadnień i podsumowywanie źródeł pierwotnych i wtórnych.
- **Pisma procesowe** — pozwы, odpowiedzi, wnioski, petycje i memoriały.
- **Poszukiwanie informacji** — przesłuchania, wnioski o przedstawienie dowodów i wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.
- **Patenty i zgłoszenia własności intelektualnej** — wnioski, oświadczenia wynalazców, cesje i licencje.
- **Sprawy imigracyjne** — petycje, wnioski, oświadczenia i zezwolenia na zatrudnienie.

Dzięki zastosowaniu odpowiednich danych treningowych oraz promptów sztuczna inteligencja umożliwi automatyzację i przyspieszenie przygotowywania wstępnych wersji powszechnie stosowanych dokumentów prawnych. Jednak przed sfinalizowaniem i złożeniem jakichkolwiek wiążących dokumentów prawnych wciąż konieczna jest ich ostateczna kontrola przez prawnika.

Sztuczna inteligencja nie tylko ogromnie przyspiesza przygotowywanie wstępnych wersji dokumentów prawnych — ma także wpływ na szkolenie nowych prawników. Zarówno uczelnie prawne, jak i firmy poszukują nowych sposobów na wykorzystywanie sztucznej inteligencji w procesie edukacyjnym oraz rozwoju zawodowym prawników.

W następnym podrozdziale przekonasz się, że sztuczna inteligencja nie tylko automatyzuje wykonywanie zadań prawnych, lecz także przekształca sposoby, w jakie studenci prawa zdobywają wiedzę i umiejętności.

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do edukacji prawnej

Sztuczna inteligencja wykazuje niezwyklej potęcał do przekształcania sposobów edukacji w dziedzinie prawa, zapewniając możliwość dostarczania odpowiednio dostosowanych i spersonalizowanych informacji dla studentów prawa. Narzędzia sztucznej inteligencji mogą dostarczać odpowiednio dostosowanych informacji zwrotnych, wspomagać symulowanie praktyk na sali sądowej oraz dostarczać unikalnych wniosków uzupełniających tradycyjne sposoby nauczania stosowane na uczelniach prawniczych.

Niemniej jednak efektywne wykorzystanie tych ogromnych możliwości sztucznej inteligencji w bardzo dużym stopniu zależy od przygotowania odpowiednich promptów. Odpowiednie prompty pozwalają systemom sztucznej inteligencji dostosowywać odpowiedzi i właściwości do konkretnych potrzeb poszczególnych studentów. Prompty pozwalają przygotowywać scenariusze, określać postać i treść informacji zwrotnych

oraz definiować parametry na potrzeby ćwiczeń generowanych przez sztuczną inteligencję dotyczących argumentowania oraz przemów sądowych.

Oto kilka sposobów wykorzystywania systemów sztucznej inteligencji w nauce prawa oraz w szkoleniu się w umiejętnościach prawniczych:

- **Analizowanie i podsumowywanie spraw** — systemy sztucznej inteligencji mogą analizować zapisy postępowań sądowych i określać kluczowe fakty, problemy, uzasadnienia i podejmowane decyzje. W ten sposób studenci prawa zyskują możliwość błyskawicznego zapoznania się z konkretnym orzecznictwem.
- **Generowanie pytań na egzaminy praktyczne** — w oparciu o program nauczania lub zestawy materiałów systemy sztucznej inteligencji mogą generować pytania egzaminacyjne, jak również wzorcowe odpowiedzi. Pozwoli to studentom testować swoją wiedzę oraz ćwiczyć przygotowywanie argumentów prawnych.
- **Generowanie uwag do zadań pisemnych** — systemy sztucznej inteligencji mogą analizować wszelkiego rodzaju pisemne opracowania przygotowywane przez studentów i przekazywać opinię oraz uwagi dotyczące ich jakości, struktury, użytej argumentacji, przedstawionych dowodów itd. Możliwości te pozwalają studentom poprawiać umiejętność przygotowywania tekstów prawnych.
- **Zajęcia ze studentami** — sztuczna inteligencja pełniąca rolę nauczyciela może zgodnie z metodą sokratejską zadawać studentom pytania dotyczące pojęć, zmuszać ich do formułowania argumentów oraz znajdowania błędów we własnym rozumowaniu. Takie ćwiczenia pomagają rozwijać krytyczne myślenie.
- **Symulowanie postępowań sądowych** — systemy sztucznej inteligencji mogą działać jako konkretny prawnik, świadek, sędzia itd., co pozwala studentom ćwiczyć prowadzenie bezpośrednich i krzyżowych przesłuchań, ustne prezentowanie argumentów, prowadzenie negocjacji oraz inne praktyki prawnicze.
- **Dostosowywanie poziomu do wiedzy studentów** — zaawansowane systemy sztucznej inteligencji mogą oceniać bieżący poziom wiedzy i umiejętności studentów i dynamicznie dostosowywać do nich tematykę prezentowanego materiału oraz jej poziom trudności, zapewniając przez to studentom odpowiednie wyzwania i wsparcie.
- **Generowanie spersonalizowanych uwag** — systemy sztucznej inteligencji mogą przekazywać informacje zwrotne w oparciu o wyniki studentów, uwzględniając w nich ich mocne i słabe strony, jak również wskazywać źródła, które mogą pomóc w przezwyciężaniu problemów.

Przyjrzyjmy się przykładowi, w którym LLM ocenia streszczenie napisane przez studenta.

Prompt:

Jesteś asystentem stworzonym do udzielania konstruktywnych informacji zwrotnych dotyczących pism prawniczych oraz zagadnień prawnych. Masz dokładnie przeanalizować poniższe opracowanie na [temat] i zidentyfikować obszary,

w których można je poprawić pod względem treści, struktury, analizy, użycia dowodów oraz ogólnej jakości. Wskaż ewentualne błędy w argumentacji lub braki w rozumowaniu. Przedstaw konkretne sugestie, aby poprawić jakość tekstu, takie jak ulepszenie określonych sekcji, poprawienie sposobu opracowania kluczowych punktów, przearanżowanie tekstu w celu poprawienia jego płynności, naprawa błędów gramatycznych/ortograficznych oraz wyjaśnienie niejasności językowych. W miarę potrzeb podaj wzory akapitów lub przykłady pokazujące, jak lepiej przedstawić argumenty lub analizy. Dopasuj informacje zwrotne do poziomu odpowiedniego dla studenta o danych umiejętnościach. Skoncentruj się na tym, by twoja odpowiedź była pomocna, przydatna do celów nauki i rozwoju studenta, a nie na ocenianiu jego pracy i wiedzy. Podaj podsumowanie głównych mocnych i słabych stron zadania oraz konkretne zalecenia, jak student może poprawić swoje umiejętności pisania tekstów prawniczych.

Temat:

W sprawie *New York Times vs. Sullivan*, Sąd Najwyższy słusznie orzekł, że Pierwsza Poprawka chroni prasę przed odpowiedzialnością za zniesławiające wypowiedzi na temat urzędników publicznych, chyba że zostanie udowodniona rzeczywista zła wola.

W sprawie chodziło o reklamę opublikowaną w *New York Times*, która krytykowała komisarza policji z Alabamy. Sullivan pozwał za zniesławienie, choć nie był wymieniony z nazwiska. Zgodnie z prawem stanu Alabama dowolna opublikowana krytyka urzędnika publicznego była przyjmowana jako fałszywa. Sąd orzekł, że taka surowa odpowiedzialność za zniesławienie narusza Pierwszą Poprawkę. Pierwsza Poprawka odzwierciedla "głębokie narodowe zaangażowanie w zasadę, że debata na temat spraw publicznych powinna być nieograniczona, rzetelna i otwarta". Nieuchronne jest pojawienie się błędnych informacji w swobodnej debacie, dlatego umożliwienie urzędnikom publicznym dochodzenia odszkodowań bez udowadniania rzeczywistych złych intencji odstraszałoby chronione wypowiedzi. Sąd ustalił federalną zasadę, zgodnie z którą urzędnicy publiczni muszą udowodnić rzeczywistą złą wolę - czyli że wypowiedź została dokonana z wiedzą o tym, że jest fałszywa lub lekkomyślnie ignoruje prawdę.

Ten przywilej konstytucyjny jest niezbędny dla zachowania odpowiedzialności i możliwości oceniania władz. Chociaż urzędnicy publiczni nadal mogą dochodzić odszkodowań za świadomie fałszywe oświadczenia, wyższy standard chroni prasę przed autocenzurą. Interes publiczny, jakim jest krytyczne podejście do działań rządzących, przeważa nad okazjonalnymi błędami rzeczowymi i pomyłkami. Podsumowując, wymaganie wykazania rzeczywistej złej woli prawidłowo równoważy chęć zachowania reputacji jednostki z wolnością wypowiedzi. Sprawa *New York Times* umocniła ochronę Pierwszej Poprawki w kontekście debaty politycznej.

Odpowiedź:

Analiza i opinia na temat opracowania dotyczącego sprawy *New York Times vs. Sullivan*

Mocne strony:

1. **Przejrzystość tematu:** Tekst jasno definiuje temat i przedstawia główne punkty dotyczące sprawy *New York Times vs. Sullivan*.
2. **Poprawność merytoryczna:** Opracowanie poprawnie przedstawia kluczowe fakty dotyczące sprawy, w tym kontekst, orzeczenie Sądu Najwyższego oraz jego uzasadnienie.

3. Zrozumienie Pierwszej Poprawki: Autor skutecznie wyjaśnia, dlaczego ochrona wolności prasy jest istotna w kontekście Pierwszej Poprawki i jak decyzja w sprawie Sullivan wpłynęła na prawo do wolności wypowiedzi.

Słabe strony:

1. Brak szczegółowej analizy: Opracowanie mogłoby bardziej szczegółowo omówić argumenty obu stron oraz dokładniejsze uzasadnienie decyzji Sądu Najwyższego.
2. Struktura tekstu: Tekst mógłby być lepiej zorganizowany, aby bardziej przejrzyste prezentować argumenty. Brakuje wyraźnych podziałów na sekcje dotyczące faktów, analiz, argumentów i wniosków.
3. Użycie dowodów: Brakuje konkretnych cytatów z orzeczenia sądu oraz odniesień do innych podobnych spraw, które mogłyby wzmocnić argumentację.
4. Język: Styl pisania jest momentami zbyt ogólnikowy i mało formalny, co może obniżyć profesjonalizm opracowania.

Konkretnych zalecenia co do poprawy:

1. Rozbudowanie analizy:
 - Przykład: "Sąd Najwyższy uzasadnił swoje orzeczenie, powołując się na wcześniejsze sprawy dotyczące wolności prasy, takie jak Near vs. Minnesota. W tej sprawie, Sąd podkreślił znaczenie wolności prasy jako 'czwartej władzy', która monitoruje i krytykuje działania rządu."
 - Sugestia: Dodać więcej szczegółowych informacji na temat argumentów obu stron oraz cytaty z orzeczenia Sądu Najwyższego.
2. Struktura tekstu:
 - Przykład: "Sekcja 1: Wprowadzenie do sprawy; Sekcja 2: Fakty i kontekst; Sekcja 3: Argumenty stron; Sekcja 4: Orzeczenie i uzasadnienie; Sekcja 5: Wnioski i znaczenie."
 - Sugestia: Podziel tekst na wyraźne sekcje z nagłówkami, co ułatwi czytelnikowi nawigację i zrozumienie argumentacji.
3. Użycie dowodów:
 - Przykład: "Jak podkreślono w orzeczeniu, 'debaty na temat spraw publicznych powinny być nieograniczone, rzetelne i otwarte'."
 - Sugestia: Wykorzystać bezpośrednio cytaty z orzeczenia oraz odniesienia do innych istotnych spraw prawnych.
4. Poprawa języka:
 - Przykład: "Sprawa New York Times vs. Sullivan była kamieniem milowym w ochronie wolności prasy w USA."
 - Sugestia: Używać bardziej formalnego języka i unikać kolokwializmów.

Podsumowanie

Opracowanie dobrze przedstawia główne punkty sprawy New York Times vs. Sullivan, jednak wymaga poprawy pod względem szczegółowości analizy, struktury tekstu oraz użycia dowodów. Poprawienie tych elementów zwiększy przejrzystość, profesjonalizm oraz wartość merytoryczną tekstu. Autor powinien skupić się na rozwinięciu argumentacji, lepszym zorganizowaniu treści oraz wprowadzeniu konkretnych przykładów i cytatów, aby wzmocnić swoje stanowisko.

Poprzez iteracyjne analizowanie takiej odpowiedzi student może poprawiać swoje eseje, notatki oraz opracowania i błyskawicznie uzyskiwać opinie na ich temat.

Kolejnym zagadnieniem, którym się zajmiemy, będzie wykorzystanie sztucznej inteligencji do generowania pytań na egzaminy praktyczne. W tym scenariuszu student może poprosić duży model językowy (LLM) o wygenerowanie pytań, a następnie spróbować na nie odpowiedzieć i poprosić LLM o opinię na temat tej odpowiedzi. Alternatywnie student może poprosić LLM o podanie sugerowanych odpowiedzi. Poniższy przykład koncentruje się na tym drugim zastosowaniu, chociaż pierwsze byłoby bardziej efektywne pod względem dydaktycznym, ponieważ zmusza studenta do zastanowienia się nad potencjalnie dobrą odpowiedzią.

Prompt:

Wygeneruj dwa pytania egzaminacyjne dotyczące prawnej kwestii naruszenia tajemnicy handlowej. Dla każdego z nich podaj dobrą odpowiedź.

Odpowiedź:

Pytania egzaminacyjne z rozbudowanymi odpowiedziami:

Pytanie 1:

Firma X opracowała nową, innowacyjną technologię produkcji baterii. Informacje o tej technologii są ściśle chronione jako tajemnica handlowa. Pracownik firmy X, pan Y, ujawnił te informacje swojemu przyjacielowi, który pracuje w konkurencyjnej firmie Z. Jakie są prawne konsekwencje działań pana Y i jakie kroki może podjąć firma X w celu ochrony swojej tajemnicy handlowej?

Odpowiedź:

Działania pana Y stanowią naruszenie tajemnicy handlowej firmy X. Tajemnica handlowa to informacja poufna, która nie jest powszechnie znana ani łatwo dostępna i ma wartość ekonomiczną dla przedsiębiorcy z uwagi na jej nieujawnienie. Ujawnienie takiej informacji przez pracownika firmy X, który podpisał umowę o zachowaniu poufności, może stanowić czyn nieuczciwej konkurencji i naruszenie art. 18 ust. 1 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

Firma X może podjąć szereg kroków prawnych w celu ochrony swojej tajemnicy handlowej i dochodzenia roszczeń odszkodowawczych od pana Y. Oto kilka przykładów:

- **Wystosowanie pisma ostrzegawczego:** Firma X może wysłać do pana Y pismo ostrzegawcze, w którym przypomni mu o obowiązku zachowania poufności i zażąda zaprzestania ujawniania tajemnic handlowych.
- **Złożenie skargi do sądu:** Firma X może złożyć skargę do sądu cywilnego w celu uzyskania nakazu sądowego zakazującego panu Y dalszego ujawniania tajemnic handlowych oraz żądać odszkodowania za poniesione straty.
- **Złożenie zawiadomienia do organów ścigania:** W przypadku, gdy ujawnienie tajemnicy handlowej przez pana Y miało charakter umyślny i spowodowało znaczną szkodę dla firmy X, firma może złożyć zawiadomienie do organów ścigania w celu wszczęcia postępowania karnego.

Wysokość odszkodowania przyznanego firmie X będzie zależała od szeregu czynników, takich jak:

- Zakres ujawnienia tajemnicy handlowej: Im więcej informacji poufnych zostało ujawnionych, tym wyższe odszkodowanie może zostać przyznane.
- Wartość tajemnicy handlowej: Im większa wartość tajemnicy handlowej dla firmy X, tym wyższe odszkodowanie może zostać przyznane.
- Szkody poniesione przez firmę X: Firma X musi udowodnić, że w wyniku ujawnienia tajemnicy handlowej poniosła rzeczywiste straty finansowe lub inne szkody.
- Złośliwość działania pana Y: W przypadku, gdy ujawnienie tajemnicy handlowej przez pana Y miało charakter umyślny i złośliwy, sąd może przyznać firmie X wyższe odszkodowanie.

Pytanie 2:

Firma Y posiada patent na nowy lek. Firma Z, bez uzyskania zgody firmy Y, wyprodukowała i wprowadziła na rynek lek oparty na tej samej substancji czynnej. Czy firma Z naruszyła patent firmy Y? Jakie są konsekwencje prawne takiego naruszenia?

Odpowiedź:

Tak, firma Z naruszyła patent firmy Y. Patent to wyłączne prawo na wynalazek, czyli nowe i użyteczne rozwiązanie problemu technicznego. Patent przyznaje wyłączność na produkcję, sprzedaż i stosowanie wynalazku przez określony czas. Firma Z, produkując i wprowadzając na rynek lek bez zgody firmy Y, naruszyła jej wyłączne prawa wynikające z patentu.

Konsekwencje prawne naruszenia patentu przez firmę Z mogą być dotkliwe. Firma Y może dochodzić odszkodowania za poniesione straty, a sąd może wydać nakaz sądowy zakazujący firmie Z dalszej produkcji i sprzedaży leku. W skrajnych przypadkach firma Z może zostać zobowiązana do zapłaty wysokich kar i odszkodowań.

Należy pamiętać, że ochrona patentów jest niezwykle istotna dla firm, które prowadzą działalność innowacyjną i posiadają wartościowe wynalazki. Wdrożenie odpowiednich procedur ochrony patentów może pomóc firmom chronić ich prawa własności intelektualnej i czerpać korzyści.

Choć systemy sztucznej inteligencji wydają się być bardzo obiecujące pod względem możliwości zastosowania w nauczaniu prawa, to duże modele językowe przekształcają także wiele aspektów procesu poszukiwania informacji oraz wspierania sporów sądowych, takich jak odkrywanie dowodów cyfrowych (określane jako *eDiscovery* lub *Electronic Discovery*), przeglądanie dokumentów czy też analizowanie strategii przyjętej w poszczególnych sprawach.

W kwestii zastosowania dla sal sądowych systemy sztucznej inteligencji nie są jedynie hipotetycznymi narzędziami, z których prawnicy będą mogli korzystać w przyszłości, lecz już teraz są z powodzeniem używane jako narzędzia wspierające poszukiwanie informacji i prowadzenie sporów sądowych. W szczególności narzędzia służące do **przetwarzania języka naturalnego (NLP)** oraz uczenia maszynowego (ML) pozwalają prawnikom na poszukiwanie informacji i przeglądanie dokumentów na skalę, która wcześniej, bez wykorzystania sztucznej inteligencji, nie była możliwa.

Wykorzystanie LLM do elektronicznego odkrywania dowodów cyfrowych i wsparcia postępowań sądowych

Dotychczasowy ręczny proces przeglądania i analizowania dokumentów stanowiący podstawę przygotowań do prowadzenia sporów sądowych jest obecnie w coraz większym stopniu przekształcany poprzez zastosowanie sztucznej inteligencji. Jednak efektywne zastosowanie AI do poszukiwania dowodów i przygotowywania spraw w wielkim stopniu zależy od inżynierii promptów.

Określenia „odkrywanie dowodów cyfrowych” (ang. *eDiscovery*) i „wsparcie postępowań sądowych” odnoszą się do procesu związanego z zarządzaniem i przeglądaniem elektronicznych zapisów i dokumentów na potrzeby spraw i postępowań sądowych. Obejmuje to następujące czynności:

- **Identyfikację istotnych informacji.** Prawnicy i zespoły prawne muszą znajdować wszystkie dokumenty, e-maile i inne materiały elektroniczne, które mogą być istotne dla sprawy. Obejmuje to dokumenty będące w posiadaniu ich klienta, jak również zbieranie dokumentów od innych stron w oparciu o zasady odkrywania dowodów prawnych.
- **Przetwarzanie i organizowanie dokumentów.** Zebrane dokumenty muszą zostać przetworzone w odpowiedniej platformie służącej do ich przeglądania. Obejmuje to wyodrębnianie tekstu i metadanych, usuwanie powtórzeń oraz organizowanie dokumentów.
- **Przeglądanie dokumentów.** Prawnicy oraz zespoły prawne muszą przeglądać wszystkie zgromadzone dokumenty i określać te, które są istotne dla kwestii prawnych występujących w bieżącej sprawie lub które zawierają materiały objęte tajemnicą adwokacką (ang. *privilege*), których nie można ujawnić. Zazwyczaj to właśnie te czynności są najdroższymi i zajmującymi najwięcej czasu elementami procesu odkrywania dowodów cyfrowych.
- **Tworzenie dokumentów.** Istotne dla sprawy i nieobjęte przywilejami dokumenty muszą zostać przekazane prawnikom strony przeciwnej lub organom nadzorczym, przy czym muszą zostać odpowiednio sformatowane i zorganizowane.
- **Analizowanie danych.** Zespoły zajmujące się odkrywaniem dowodów cyfrowych używają technik takich jak poszukiwanie słów kluczowych, uczenie maszynowe i grupowanie tematyczne (ang. *concept clustering*) do odnajdywania kluczowych informacji w zgromadzonych dokumentach.

Dzięki zastosowaniu dobrze zaprojektowanych promptów prawnicy mogą pozyskiwać cenne i użyteczne informacje z ogromnych zbiorów dokumentów mających znaczenie dla aktualnej sprawy. Prompty określają konkretne pytania i zadania pozwalające na wykorzystanie możliwości narzędzi sztucznej inteligencji. Na przykład mogą prosić system sztucznej inteligencji o wskazanie kluczowych tematów i powiązań występujących w utrwalonych cyfrowo danych komunikacyjnych. Prawnicy mogą też użyć promptów,

by nakazać sztucznej inteligencji poszukiwanie istotnych szczegółów i wzorców występujących w tysiącach umów.

Poniższy prompt pokazuje, w jaki sposób duży model językowy może nam pomagać w przeglądaniu dokumentów pod kątem ich poufności w ramach procesu odkrywania dowodów cyfrowych.

Prompt:

Chcę, żebyś przejrzał zestaw e-maili i wskazał te, które mogą zawierać porady prawne objęte tajemnicą adwokacką, lub wyniki pracy prawnika, które nie powinny być ujawniane stronie przeciwnej. Proszę przejrzeć każdy e-mail i oznaczyć te, które:

- Były przesyłane między klientem a jego wewnętrznym radcą prawnym lub zewnętrznymi prawnikami.
- Dotyczą poszukiwania lub otrzymywania porad prawnych.
- Odwołują się do dokumentów przygotowanych w oczekiwaniu na proces, takich jak notatki analizujące strategię prawną.
- Zawierają informacje o wrażeniach adwokata, wnioski, opinie lub teorie prawne dotyczące sprawy.
- Dotyczą wyników pracy prawnika, który został przygotowany na potrzeby procesu.

Dla każdego z oznaczonych e-maili przygotuj krótką notatkę (o długości 1-2 zdań) wyjaśniającą, dlaczego oznaczyłeś go jako potencjalnie uprzywilejowany. Skoncentruj się na poszukiwaniu korespondencji, która mogłaby zostać uznana za uprzywilejowaną przez sąd. Proszę, poinformuj mnie, jeśli potrzebujesz dodatkowych wyjaśnień. Jeśli dodatkowe wyjaśnienia nie są konieczne, to przejdź do przeanalizowania zestawienia 20 e-maili, których treść została zamieszczona poniżej, i wskaż w nich te, które mogą zawierać chronione materiały dotyczące ustaleń klient-adwokat lub wyniki pracy prawników.

E-mail 1.: [TREŚĆ PIERWSZEGO E-MAILA]

E-mail 2.: [TREŚĆ DRUGIEGO E-MAILA]

...

E-mail 20.: [TREŚĆ DWUDZIESTEGO E-MAILA]

W powyższym przykładzie pominąłem treści poszczególnych e-maili, jednak w faktycznym prompcie trzeba będzie je dołączyć.

Odpowiedź:

Po przeanalizowaniu zestawu 20 e-maili następujące zidentyfikowałem jako potencjalnie zawierające materiały objęte tajemnicą adwokacką:

Email 5. jest przesłany między dyrektorem generalnym a wewnętrznym radcą prawnym i omawia prośbę o poradę prawną dotyczącą nowej umowy biznesowej.

Email 8., 13. i 19. są wymienione między zewnętrznym prawnikiem procesowym a pracownikami i omawiają analizy i strategię związane z trwającym procesem sądowym.

Email 16. zawiera opinie prawne zewnętrznego prawnika oceniającego roszczenia wysunięte przeciwko klientowi.

Nie zidentyfikowałem żadnych innych e-maili, które wyraźnie zawierałyby materiały objęte przywilejem adwokat-klient lub wyniki pracy prawnika. Proszę dać mi znać, jeśli chcesz, abym ponownie przejrzał jakiegokolwiek e-mail lub masz inne pytania!

Jak zapewne zauważyłeś, do wykonywania zadań tego typu z powodzeniem można używać ChataGPT, Gemini, czy też Claude'a 2 i pozwala to oszczędzać bardzo wiele czasu. Niemniej jednak wymaga to ogromnych nakładów ręcznej pracy związanej z przetworzeniem wszystkich dokumentów cyfrowych (w powyższym przykładzie były to e-maile), skopiowaniem ich treści i wstawieniem jej do promptu. Co więcej, zależnie od liczby dokumentów oraz ich długości może się okazać, że treść promptu przekroczy wielkość okna kontekstu.

Claude 2 może obsługiwać okna kontekstu o wielkości 100 tysięcy tokenów, a można sądzić, że w przyszłości wielkość okien kontekstu pozostałych modeli także ulegnie powiększeniu.

Niemniej jednak na potrzeby zaawansowanych i wyszukanych działań z zakresu odkrywania dowodów cyfrowych stosowanie jedynie promptów kierowanych do dużych modeli językowych niesie ze sobą pewne ograniczenia. Lepiej będzie zatem stworzyć własne rozwiązania, które będą automatycznie pobierać istotne e-maile, teksty oraz dokumenty i przekazywać je do dużego modelu językowego, wykorzystując przy tym określony format. Takie rozwiązanie zapewni, że system sztucznej inteligencji będzie w stanie analizować bardzo duże ilości danych dowodowych. Narzędzia takie jak LangChain (<https://github.com/langchain-ai/langchain>) świetnie nadają się do wykorzystania podczas tworzenia własnych rozwiązań sztucznej inteligencji, które:

- Łączą LLM z zewnętrznymi źródłami danych, takimi jak bazy danych zawierające dokumenty procesowe.
- Pozwalają LLM na wykonywanie operacji inicjowanych przez kod, a nie prowadzenie konwersacji z wykorzystaniem promptów.
- Sprawiają, że LLM stają się świadome danych i będą działać jako agenty. W ten sposób programiści będą w stanie automatyzować pobieranie, przetwarzanie, analizowanie i przeglądanie wielkich ilości dokumentów. Dzięki temu możliwe będzie tworzenie bardziej solidnych i wydajnych aplikacji z zakresu odkrywania dowodów cyfrowych i wsparcia postępowań sądowych, wykorzystujących najmocniejsze strony dużych modeli językowych.

W rozdziale 9. przedstawiono kilka sposobów integracji dużych modeli językowych firm OpenAI, Anthropic i innych dostawców z różnymi modułami w celu przekazywania do nich danych wejściowych i wyjściowych, tworzenia połączeń do danych, łańcuchów, pamięci, agentów itp.

Po omówieniu możliwości stosowania sztucznej inteligencji w procesie odkrywania dowodów cyfrowych warto przyjrzeć się, jak można ją wykorzystać w innych dziedzinach prawa, takich jak zarządzanie patentami, znakami handlowymi oraz innymi formami własności intelektualnej. Właśnie tymi zagadnieniami zajmiemy się w następnym podrozdziale.

Wykorzystanie AI do zarządzania własnością intelektualną

Własność intelektualna odnosi się do wytworów ludzkiego umysłu mających wartość komercyjną i chronionych prawnie, dzięki którym ich właściciele mogą czerpać korzyści ze swojej innowacyjności i kreatywności. Technologia sztucznej inteligencji przekształca sposoby zarządzania własnością intelektualną poprzez automatyzację zadań takich jak poszukiwanie i przygotowywanie patentów. W efekcie zarządzanie własnością intelektualną może być bardziej skuteczne i tańsze. Dzięki takim możliwościom jak analizowanie baz danych z informacjami o patentach, sprawdzanie dostępności znaków handlowych oraz kontrolowanie rozwijanych technologii systemy sztucznej inteligencji stają się nieodzownymi narzędziami dla specjalistów do spraw własności intelektualnej poszukujących sposobów maksymalizacji swoich portfolio.

Oto kilka pomysłów na wykorzystanie sztucznej inteligencji do zarządzania własnością intelektualną:

- **Poszukiwanie patentów.** Systemy sztucznej inteligencji mogą pomagać w przeszukiwaniu baz danych z informacjami patentowymi i sprawdzaniu, czy proponowane wynalazki już w nich istnieją, lub w analizie stanu nauki i techniki w poszukiwaniu już istniejących rozwiązań, które mogą mieć wpływ na możliwości patentowe. Mogą one także zidentyfikować odpowiednie klasyfikacje patentowe. Jeśli używany przez Ciebie model LLM nie ma dostępu do internetu, przez co nie może korzystać z bieżących informacji, wyszukiwanie patentów będzie ograniczone do części danych użytych do trenowania modelu.
- **Przygotowywanie szkiców wniosków patentowych.** Systemy AI mogą pomagać w opracowaniu wniosków patentowych — pobierać opis wynalazku i na jego podstawie generować roszczenia patentowe oraz szczegółowe specyfikacje. Może to oszczędzać nam czas i koszty prawne.
- **Poszukiwanie znaków handlowych.** Systemy sztucznej inteligencji mogą sprawdzać znak handlowy w bazach już zarejestrowanych znaków i na tej podstawie określać jego dostępność oraz ryzyko naruszenia.
- **Rejestrowanie praw autorskich.** System sztucznej inteligencji może przeprowadzić proces rejestracji praw autorskich, w jego ramach może zadawać pytania pozwalające określić typ rejestrowanej pracy, jej autorów, właścicieli itd., a następnie na podstawie uzyskanych informacji wypełniać odpowiednie formularze.
- **Określenie bieżącego stanu własności intelektualnej.** Systemy sztucznej inteligencji mogą analizować aktualnie istniejące i rozwijane technologie i na tej podstawie określać istniejące patenty, znajdować najbardziej innowacyjne firmy i twórców, poszukiwać potencjalnych nisz rynkowych itd. Informacje te mogą posłużyć do budowania strategii badań i rozwoju oraz określania możliwości licencjonowania.
- **Zarządzanie portfolio własności intelektualnej.** Systemy sztucznej inteligencji mogą śledzić terminy prowadzenia postępowań patentowych oraz coroczne opłaty licencyjne. Mogą także analizować portfel patentowy

i odnajdywać w nim nieużywane aktywa, których porzucenie można rozważyć, oraz patenty o wysokiej wartości, w które potencjalnie może być warto dodatkowo zainwestować.

- **Przygotowywanie licencji i umów dotyczących własności intelektualnej.** Systemy sztucznej inteligencji mogą pomagać w wycenie aktywów własności intelektualnej, przeprowadzać analizy konkurencyjności w celu ustalenia stawek referencyjnych oraz przygotowywać umowy licencyjne o odpowiednim, ustandaryzowanym brzmieniu.
- **Badanie zagrożeń związanych z własnością intelektualną.** Systemy sztucznej inteligencji mogą na podstawie opisów produktów, materiałów marketingowych i innych treści identyfikować potencjalne naruszenia praw własności intelektualnej oraz naruszenia przepisów dotyczących własności intelektualnej oraz proponować strategię ich łagodzenia.

Rozważmy fikcyjny przykład, aby przeanalizować opis produktu i na jego podstawie określić potencjalne naruszenia patentów.

Prompt:

Na podstawie następujących informacji wejściowych: [opis produktu], [nasze patenty], [patenty konkurencji] masz określić, czy ryzykujemy naruszenie jakichkolwiek patentów.

[Opis produktu]: Nasza firma tworzy smartwatcha mającego okrągły ekran i wykorzystującego połączenie bezprzewodowe do synchronizacji ze smartfonami. Smartwatch, używając wbudowanych czujników, ma śledzić i rejestrować aktualny stan zdrowia oraz dane fitnessowe, takie jak liczba kroków, tętno i jakość snu. Smartwatch będzie cienki, elegancki, będzie miał nowoczesny projekt i będzie wykonany z metalu wysokiej klasy oraz skóry. Szacunkowy czas działania na jednym ładowaniu baterii wynosi 5 dni.

[Nasze patenty]: US10123456B2 - Urządzenie do noszenia z okrągłym wyświetlaczem i śledzeniem aktywności. US9876554B1 - Łączność niskiego poboru mocy dla urządzeń do noszenia. US8734321C1 - Skórzane paski do zegarków z wbudowaną elektroniką.

[Patenty konkurencji]: US202055A1 - Projekt i interfejs użytkownika okrągłego smartwatcha. US2033322B1 - Protokół synchronizacji bezprzewodowej dla urządzeń noszonych. US1929483A1 - Algorytmy oceny jakości snu wykorzystujące dane o ruchu.

Odpowiedź:

Ocena ryzyka naruszenia patentów

Na podstawie przedstawionych informacji wejściowych istnieje pewne ryzyko naruszenia patentów konkurencji przez opracowywany smartwatch.

Potencjalne naruszenia:

- **Patent US202055A1: Istnieje ryzyko naruszenia tego patentu, jeśli projekt i interfejs użytkownika smartwatcha są podobne do tych opisanych w patencie. Należy dokładnie przeanalizować oba projekty i interfejsy użytkownika, aby ocenić ryzyko.**

- Patent US2033322B1: Smartwatch wykorzystuje połączenie bezprzewodowe do synchronizacji ze smartfonami, co może naruszać ten patent, jeśli wykorzystuje on protokół synchronizacji zbliżony do tego opisanego w patencie. Należy szczegółowo przeanalizować protokoły synchronizacji obu urządzeń.
- Patent US1929483A1: Smartwatch śledzi i rejestruje jakość snu, co może naruszać ten patent, jeśli wykorzystuje on algorytmy oceny jakości snu oparte na danych o ruchu zbliżone do tych opisanych w patencie. Należy porównać algorytmy oceny jakości snu w obu urządzeniach.

Nasze patenty:

Chociaż posiadamy patenty na urządzenia do noszenia z okrągłym wyświetlaczem, łączność niskiego poboru mocy i skórzane paski z wbudowaną elektroniką, nie chronią one bezpośrednio funkcji smartwatcha, takich jak śledzenie aktywności, synchronizacja ze smartfonami czy algorytmy oceny jakości snu.

Zalecenia:

W celu zminimalizowania ryzyka naruszenia patentów, zaleca się:

- Dokładne przeanalizowanie patentów konkurencji i porównanie ich z funkcjami smartwatcha.
- Skonsultowanie się z prawnikiem specjalizującym się w prawie własności intelektualnej, aby uzyskać ocenę ryzyka naruszenia patentów.
- Rozważenie wprowadzenia zmian w projekcie, interfejsie użytkownika, funkcjach lub algorytmach smartwatcha, aby uniknąć naruszenia patentów.
- Monitorowanie zgłoszeń patentowych konkurencji i dostosowywanie strategii rozwoju produktu w razie potrzeby.

Należy pamiętać, że powyższa ocena opiera się na ograniczonych informacjach i nie stanowi formalnej opinii prawnej. Dokładna ocena ryzyka naruszenia patentów wymaga szczegółowej analizy i konsultacji z prawnikiem.

Kontynuując przykład urządzeń ubieralnych, zobaczmy, w jaki sposób można użyć dużego modelu językowego do badania przestrzeni technologicznej oraz pokierowania badaniami i rozwojem.

Aby uzyskać lepsze wyniki, musimy dostarczyć modelowi stosowne dane wejściowe i instrukcje.

Kluczowymi informacjami są: zakres technologii, dostęp do kompleksowych danych patentowych oraz ustalenie odpowiednich parametrów wyszukiwania. Wynik powinien obejmować analizę dostępnych i rozwijanych technologii opartą na danych, która będzie w stanie wskazać strategiczny kierunek inwestycji w badania i rozwój, ewentualne partnerstwa oraz strategię składania wniosków patentowych.

Oto prompt, którego możemy w tym celu użyć:

Dane wejściowe:

- Obszar docelowego zastosowania technologii: ubieralne urządzenia elektroniczne.

- Przeszukiwane bazy danych patentowych: USPTO, EPO, WIPO.
- Zakres czasu: patenty złożone w ciągu ostatnich 10 lat (2015-2024).
- Kluczowe kategorie przeszukiwane: komputery ubieralne, smartwatche, urządzenia do monitorowania kondycji, zestawy AR/VR, inteligentne okulary.

Oczekiwany wynik: Stworzenie raportu z informacjami o patentach, który pomoże w kierowaniu strategią badań i rozwoju naszej firmy, pozwoli wyznaczyć priorytety inwestycyjne, w tym:

- Informacje o patentach obejmujące kluczowych graczy, grupy technologiczne, połączenia pomiędzy patentami.
- Analiza aktywności patentowej w czasie, z uwzględnieniem organizacji i rodzaju technologii.
- Identyfikacja względnych "białych plam" o niższej gęstości patentów.
- Lista 10 najlepszych organizacji pod względem liczby odpowiednich patentów.
- Podsumowanie kluczowych istniejących technologii i potencjalnych nowych obszarów.
- Wykresy pokazujące geograficzny rozkład składania wniosków patentowych.
- Rekomendacje dla obiecujących obszarów technologicznych do badań i rozwoju.
- Przegląd opcji licencjonowania lub nabycia w celu uzyskania kluczowej własności intelektualnej.

Odpowiedź:

Raport Patentowy: Ubieralne Urządzenia Elektroniczne (2015-2024)

1. Wprowadzenie

Raport ten zawiera analizę patentów związanych z technologią ubieralnych urządzeń elektronicznych z okresu ostatnich 10 lat (2015-2024). Dane zostały zebrane z baz patentowych USPTO, EPO oraz WIPO, a przeszukiwane kategorie obejmują komputery ubieralne, smartwatche, urządzenia do monitorowania kondycji, zestawy AR/VR oraz inteligentne okulary.

2. Informacje o Patentach

Kluczowi Gracze

- Apple Inc.
- Samsung Electronics
- Google LLC
- Huawei Technologies
- Microsoft Corporation
- Sony Corporation
- Fitbit, Inc.
- Xiaomi Inc.
- LG Electronics
- Facebook Technologies (Oculus VR)

Grupy Technologiczne

- Komputery ubieralne
- Smartwatche

- Urządzenia do monitorowania kondycji
- Zestawy AR/VR
- Inteligentne okulary

Połączenia Pomiędzy Patentami

Analiza cytowań patentów wskazuje na współzależności między patentami w dziedzinie komputeryzacji ubieralnej a technologiami AR/VR. Technologie monitorowania kondycji często są powiązane z rozwojem smartwatchów.

3. Analiza Aktywności Patentowej w Czasie

Aktywność patentowa w dziedzinie ubieralnych urządzeń elektronicznych wykazuje rosnący trend od 2015 roku, osiągając szczyt w latach 2021-2023. Największa liczba zgłoszeń pochodzi z firm takich jak Apple, Samsung i Huawei.

4. Identyfikacja "Białych Plam"

Obszary o niższej gęstości patentów:

- Integracja ubieralnych urządzeń z technologiami zdrowotnymi
- Zaawansowane sensory biometryczne w inteligentnych okularach
- Technologie związane z zarządzaniem energią w ubieralnych urządzeniach

5. Top 10 Organizacji pod Względem Liczby Patentów

1. Apple Inc.
2. Samsung Electronics
3. Google LLC
4. Huawei Technologies
5. Microsoft Corporation
6. Sony Corporation
7. Fitbit, Inc.
8. Xiaomi Inc.
9. LG Electronics
10. Facebook Technologies (Oculus VR)

6. Podsumowanie Kluczowych Istniejących Technologii i Potencjalnych Nowych Obszarów

Kluczowe technologie:

- Smartwatche z funkcjami monitorowania zdrowia
- Zestawy AR/VR do użytku konsumenckiego i przemysłowego
- Inteligentne okulary z rozszerzoną rzeczywistością

Potencjalne nowe obszary:

- Zaawansowane algorytmy AI do analizy danych zdrowotnych z ubieralnych urządzeń
- Technologie wspierające zdrowie psychiczne
- Rozwiązania dotyczące prywatności i bezpieczeństwa danych w ubieralnych urządzeniach

7. Geograficzny Rozkład Składania Wniosków Patentowych

Najwięcej wniosków patentowych składanych jest w USA, Chinach, Japonii, Korei Południowej i Europie. USA i Chiny dominują pod względem liczby zgłoszeń.

8. Rekomendacje dla Obiecujących Obszarów Technologicznych do Badań i Rozwoju
 - Rozwój technologii związanych z monitorowaniem zdrowia w czasie rzeczywistym
 - Integracja urządzeń ubieralnych z systemami medycznymi
 - Technologie zarządzania energią w małych urządzeniach
 - Rozwój zaawansowanych interfejsów użytkownika dla AR/VR
9. Przegląd Opcji Licencjonowania lub Nabycia W celu Uzyskania Kluczowej Własności Intelektualnej
 - Licencjonowanie technologii monitorowania zdrowia od Fitbit, Inc.
 - Nabycie patentów związanych z AR/VR od Facebook Technologies
 - Współpraca z firmami posiadającymi zaawansowane technologie sensoryczne, np. Sony Corporation

Podsumowanie

Analiza patentów w dziedzinie ubieralnych urządzeń elektronicznych wskazuje na intensywny rozwój i innowacje w ciągu ostatnich 10 lat, z dominacją firm takich jak Apple, Samsung i Google. Warto skoncentrować się na badaniach i rozwoju w obszarach monitorowania zdrowia, technologii AR/VR oraz zarządzania energią w urządzeniach ubieralnych. Rozważenia licencjonowania lub nabycia kluczowych patentów mogą przyspieszyć rozwój naszej firmy w tych obiecujących technologiach.

Ten przykład pokazuje, jak mogą wyglądać generowane raporty. Jednak nie można prosić dużych modeli językowych, takich jak ChatGPT, Claude 2 czy Gemini, w sposób bezpośredni o wygenerowanie raportu tego typu. Zwrócona odpowiedź została wymyślona przez model. W kontekście dużych modeli językowych takie działanie jest określane mianem halucynacji.

W niektórych okolicznościach prawdopodobieństwo występowania halucynacji czy też generowania nieprawidłowych odpowiedzi przez duże modele językowe może być większe. Oto kilka przykładów takich sytuacji:

- **Trenowanie modelu na ograniczonej ilości danych lub nieobiektywnych danych** — jeśli dane treningowe nie obejmują w wystarczającym stopniu pełnego zakresu wiedzy dotyczącej danego tematu, model może wypełniać luki, generując brzmiące sensownie, lecz nieprawidłowe informacje. Taka sytuacja najczęściej może występować w przypadku niejasnych zagadnień z niewielką ilością danych treningowych.
- **Model nie był trenowany pod kątem odpowiadania na pytania danego typu** — duże modele językowe działają najlepiej, gdy pytania dotyczą zagadnień związanych z dziedziną, do której należały dane treningowe. W przypadku pytań z innych dziedzin prawdopodobieństwo występowania halucynacji lub zwyczajnego zgadywania jest większe.
- **Polecenie lub informacje w prompcie bazują na niewłaściwych przesłankach** — jeśli człowiek przekaże w prompcie nieprawidłowe informacje, model może kontynuować konwersację, opierając się na tych fałszywych przesłankach i generować logiczne, lecz nieprawidłowe odpowiedzi.

- **Zadawanie otwartych lub niejasnych pytań** — ogólnikowe, niejasne pytania stwarzają modelom przestrzeń do kreatywnego stosowania szczegółów, co zwiększa prawdopodobieństwo występowania halucynacji. Szczegółowe i jednoznaczne pytania znacząco zmniejszają to ryzyko.
- **Generowanie długich i szczegółowych odpowiedzi** — ryzyko występowania halucynacji zwiększa się, gdy model stara się kontynuować generowanie prawdopodobnych i rozbudowanych odpowiedzi bez należytego wsparcia w danych źródłowych bądź pamięci. Ryzyko występowania halucynacji w krótkich zwięzłych odpowiedziach jest znacznie mniejsze.
- **Stosowanie większych modeli** — duże modele posiadające więcej parametrów mogą generować bardziej spójne długie teksty, choć jednocześnie ich odpowiedzi mogą brzmieć przekonująco nawet w przypadku występowania halucynacji. Mniejsze modele raczej nie poradzą sobie z udzieleniem odpowiedzi lub jawnie przyznają się do braku wiedzy.

Kluczowy problem polega tu na tym, że modele mogą wydawać się pewne udzielanych odpowiedzi, a te mogą wyglądać prawdopodobnie, nawet jeśli są błędne lub zawierają wymyślone informacje. Ryzyko występowania halucynacji można zmniejszyć poprzez uważne konstruowanie promptów, odpowiedni dobór danych treningowych oraz sceptyczne podejście do odpowiedzi udzielanych przez model.

W przypadku używania dużych modeli językowych bez odpowiedniego trenowania lub dostrajania z wykorzystaniem własnych danych można zmniejszyć prawdopodobieństwo występowania halucynacji na dwa najlepsze sposoby:

- W przypadku otwartych, generatywnych zadań należy ustawić temperaturę modelu na wartość bliską zera i odpowiednio dobrać wartość parametru top-k, by unikać zbytnej kreatywności.
- Zapytać LLM, czy odpowiedź została udzielona w oparciu o faktyczne, czy też wymyślone dane.

Omówiliśmy wiele przypadków i sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji jako narzędzia pomagającego prawnikom w ich codziennej pracy. W następnym podrozdziale zbadamy inne obszary praktyki prawniczej, w których z powodzeniem można używać sztucznej inteligencji.

Inne zastosowania LLM w praktyce prawniczej

We wcześniejszej części rozdziału przedstawione zostały następujące zastosowania sztucznej inteligencji: badania prawne, przeglądanie dokumentów, tworzenie wersji wstępnych dokumentów, edukacja prawna, odkrywanie dowodów cyfrowych i zarządzanie własnością intelektualną. Istnieje jednak wiele innych nowych przypadków użycia sztucznej inteligencji w dziedzinie prawa. Kancelarie i działy prawne dopiero zaczynają odkrywać, na jakie sposoby sztuczna inteligencja (AI) i uczenie maszynowe (ML) mogą przekształcać i rozwijać wszystkie aspekty ich pracy. Inne zastosowania potencjalnie

zapewniające ogromne możliwości to wykorzystanie przetwarzania języka naturalnego (NLP) do analizy predyktywnej wyników sporów sądowych, automatyzacji przeglądania umów, wsparcia badań prawnych, inteligentnego fakturowania, wykrywania zagrożeń, tworzenia chatbotów do obsługi klientów i ogólnego zarządzania kancelarią prawną. W tym podrozdziale przedstawiony zostanie przegląd tych innowacyjnych przypadków użycia AI, które mają na celu zwiększenie efektywności, jakości, dostępu, zgodności i podejmowania decyzji w całej branży prawniczej. Łącząc wiedzę branżową z zaawansowaną sztuczną inteligencją, prawnicy mogą automatyzować powtarzalne zadania i koncentrować się na cennych usługach doradczych. Proces wykorzystania sztucznej inteligencji w zastosowaniach prawnych jest jeszcze na wczesnym etapie, jednak ma ogromny potencjał dla przyszłości usług prawniczych.

Poniżej przedstawionych zostało kilka innych potencjalnych zastosowań sztucznej inteligencji związanych z prawem.

- **Produktywne analizy wyników postępowań sądowych** — wykorzystując przetwarzanie języka naturalnego oraz uczenie maszynowe, systemy sztucznej inteligencji mogą analizować wyroki sądów, dokumentację postępowań, profile sędziów oraz ławników i na ich podstawie przewidywać prawdopodobieństwo sukcesu w nowych sprawach. Narzędzia tego typu mogą wspomagać określenie strategii prowadzonej sprawy oraz podejmowanie decyzji dotyczących ugody.
- **Zautomatyzowane zarządzanie firmami** — chatboty obsługiwane przez sztuczną inteligencję oraz wirtualne asystenty mogą realizować częste zadania administracyjne i operacyjne, takie jak planowanie spotkań, rejestrowanie godzin roboczych czy też zarządzanie kalendarzem w celu redukcji nadmiernych kosztów.
- **Inteligentne pobieranie opłat za usługi prawnicze** — dzięki wykorzystaniu przetwarzania języka naturalnego i algorytmów optymalizacji sztucznej inteligencji mogą analizować zarejestrowane godziny robocze i wykrywać przypadki braku efektywności lub zbędnych działań, jak również sugerować sposoby usprawniania pracy.
- **Wykrywanie oszustw i zagrożeń** — istnieje możliwość przygotowywania modeli uczenia maszynowego pod kątem wykrywania potencjalnych oszustw, konfliktów interesów, transakcji wykonywanych przez osoby mające dostęp do poufnych informacji oraz innych ryzyk związanych z przestrzeganiem przepisów, a wszystko to w oparciu o analizę dokumentów, korespondencji i metadanych.
- **Chatboty dostosowane do tematyki prawnej** — chatboty obsługiwane przez sztuczną inteligencję mogą świadczyć interaktywne usługi doradcze w zakresie popularnych pytań i problemów, automatyzować procesy pozyskiwania klientów oraz działać jako wirtualne asystenty dla prawników i klientów. Ma to bardzo duże znaczenie dla zwiększenia dostępu do usług prawnych.

W większości tych zastosowań próby wykorzystania ChataGPT lub podobnych systemów nie zapewniłyby dostatecznie dobrych wyników. Zatem umiejętność przygotowywania dobrych promptów wciąż jest cenna, niemniej jednak systemy muszą dysponować

dostępem do innych zasobów. W niektórych przypadkach istniałaby możliwość zastosowania ChataGPT Plus dzięki użyciu wtyczek takich jak Code Interpreter, które są w stanie generować kod w Pythonie i wykonywać go w imieniu użytkownika.

Na przykład, aby zyskać możliwość przewidywania wyników spraw przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji lub przygotować model uczenia maszynowego zdolny do przewidywania prawdopodobieństwa wygrania sprawy na podstawie podjętych przez sąd decyzji dokumentacji procesu, potrzebne byłyby:

- **Źródła danych.**
 - Baza danych z aktami sądowymi zawierająca obszerną historię spraw (strony, sędziowie, jurysdykcja, obrona, orzeczenia, wyroki itd.).
 - Kompletne dokumenty prawne — wnioski, pisma procesowe, dowody i stenogramy z rozpraw.
 - Analizy sędziów i ław przysięgłych — profile, poprzednie orzeczenia i tendencje.
- **Przetwarzanie danych.**
 - Wyodrębnienie z rekordów sądowych strukturalnych metadanych, zapisanych w spójnym formacie.
 - Zastosowanie technik przetwarzania języka naturalnego, takich jak modelowanie tematów, analiza sentymentu, rozpoznawanie nazwanych obiektów itd., do analizowania niestrukturalnego tekstu sprawy.
 - Połączenie z narzędziami do analizy sędziów i ław przysięgłych w celu uzupełnienia procesu o profile podejmowania decyzji dobierane do konkretnych spraw.
- **Przygotowanie modelu.**
 - Wypróbowanie technik uczenia nadzorowanego, takich jak regresja logistyczna, SVM, lasy losowe oraz inne, zdolnych do obsługi różnych typów danych.
 - Wykorzystanie 75% przetworzonych danych do trenowania modelu oraz 25% do jego testowania.
 - Sprawdzenie wyników działania modelu z wykorzystaniem dokładności, precyzji, zupełności (ang. *recall*), miary F1 itd.
 - Przeprowadzenie analizy znaczenia cech w celu wskazania kluczowych czynników w danej sprawie.
- **Potencjalne zastosowania.**
 - W przypadku spraw oczekujących próba przewidzenia prawdopodobieństwa wygranej na podstawie specyfiki sprawy.
 - Możliwość testowania przez prawników strategii prowadzenia spraw poprzez modyfikowanie jej kluczowych zmiennych.
 - Szacowanie zakresów wartości sprawy pod kątem negocjowania ugody.

To kluczowe kroki i czynniki, które należy wziąć pod uwagę podczas tworzenia predykcyjnego modelu sztucznej inteligencji dla postępowań sądowych, wykorzystującego rzeczywiste dane spraw sądowych.

Korzystając z biblioteki LangChain lub innych podobnych narzędzi, można stworzyć rozwiązanie, które używa API generatywnej sztucznej inteligencji, by korzystać z modeli GPT-3.5-Turbo, GPT-4, Claude 2, AI21, Cohere oraz innych dużych modeli językowych.

Przeanalizujemy przykład promptu, którego można by użyć w takich systemach.

Prompt:

Spróbuj przewidzieć wynik sprawy o odszkodowanie osobiste dla powoda. Poniżej przedstawione zostały szczegóły sprawy:
Powód: John Kowalski, 35-letni mężczyzna
Pozwany: ABC Corporation.
Roszczenie: Poważna kontuzja spowodowana wadliwym produktem wyprodukowanym przez pozwanego.
Szkody: rachunki medyczne na kwotę 200 000 dolarów, utracone wynagrodzenie w wysokości 50 000 dolarów, ból i cierpienie.
Dowody: wewnętrzne e-maile firmy wskazują na świadomość wad projektowych, zeznania eksperta na temat wad produktu.
Jurysdykcja: Sąd Okręgowy Hrabstwa Cook, Illinois
Przydzielony sędzia: sędzia Anne Smith, znana z opowiadania się po stronie powodów w sprawach o odpowiedzialność za produkt.

Odpowiedź:

Na podstawie analizy podanych szczegółów sprawy wykonanej z użyciem mojego przeszkolonego modelu predykcyjnego postępowań sądowych szacuję, że powód ma 73% szans na wygraną w tej sprawie.

Kluczowe czynniki wpływające na to prawdopodobieństwo:

- Silne dowody potwierdzające wadę produktu i świadomość pozwanego wskazują na odpowiedzialność.
- Duże szkody ekonomiczne i niemajątkowe wzmocniają wartość sprawy.
- Jurysdykcja przyjazna powodom i historia sędziego zwiększają szanse wygranej.
- Postać powoda, które może przyciągnąć sympatię ławy przysięgłych.

Szacowana wysokość odszkodowania, jeśli powód odniesie sukces: 500 000 dolarów.

Podsumowując, ze względu na kombinację przekonujących dowodów, poniesienia znaczących szkód oraz składu sędziowskiego skłaniającego się ku stronie powoda, ta sprawa ma wysokie prawdopodobieństwo wygranej. Doradziłbym powodowi kontynuowanie sprawy zamiast zawierania ugody i szacowałbym potencjalną wartość ugody na około 350 000 - 400 000 dolarów, biorąc pod uwagę wysokie przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu.

W zasadzie branża prawnicza dopiero zaczyna odkrywać ogromny transformacyjny potencjał zastosowań sztucznej inteligencji. Jak pokazano w tym rozdziale, duże modele językowe doskonale nadają się do wykorzystania w analizie predykcyjnej, automatyzacji procesów, wykrywaniu zagrożeń, obsłudze klienta, edukacji i ogólnie pojętym prowadzeniu kancelarii prawnych. Choć wciąż niezwykle ważny jest uważny nadzór ze strony

człowieka, to jednak sztuczna inteligencja zapewnia możliwość automatyzacji powtarzalnych zadań, ujawniania ukrytych informacji i wniosków oraz pozwala prawnikom skoncentrować się na najcenniejszych umiejętnościach, takich jak myślenie krytyczne, komunikacja i osąd etyczny. Łącząc uzupełniające się mocne strony ludzi oraz sztucznej inteligencji, społeczność prawników może zwiększyć jakość, efektywność, dostępność, zgodność i możliwości podejmowania decyzji w celu zapewnienia bardziej sprawiedliwej przyszłości.

Podsumowanie

W tym rozdziale przedstawione zostały różne zastosowania dużych modeli językowych, takich jak ChatGPT, do celów edukacyjnych i prawnych. Zaczęliśmy od przeanalizowania możliwości wykorzystania dużych modeli językowych do tworzenia materiałów dydaktycznych, takich jak projekty działów programowych, plany jednostek tematycznych, karty pracy, quizy, testy oraz wszelkie inne materiały dydaktyczne. Duże modele językowe świetnie nadają się do szybkiego generowania materiałów o wysokiej jakości dostosowanych do konkretnych potrzeb dydaktycznych.

Następnie opisane zostały kluczowe sposoby stosowania dużych modeli językowych do badań prawnych oraz przeglądania dokumentów. Możliwości przetwarzania języka naturalnego, jakimi dysponują duże modele językowe, pozwalają im na błyskawiczne analizowanie ogromnych ilości dokumentacji spraw sądowych oraz umów. Choć prawnicy wciąż muszą weryfikować wyniki ich pracy, to jednak narzędzia te mogą znacząco przyspieszyć wykonywanie takich zadań jak badanie stanu techniki w sprawach patentowych oraz dogłębne analizy biznesowe i prawne.

Oprócz tego opisane zostały możliwości stosowania dużych modeli językowych do generowania wstępnych wersji dokumentów z uwzględnieniem instrukcji podawanych przez prawników oraz zachowaniem pożądanego sposobu formatowania. Dzięki temu prawnicy mogą oszczędzać czas, który inaczej musieliby poświęcić na przygotowanie wstępnej wersji dokumentu, choć i tak muszą go uważnie przejrzeć w celu zagwarantowania poprawności. Oprócz przygotowywania wstępnych wersji dokumentów duże modele językowe po połączeniu z niestandardowymi rozwiązaniami korzystającymi z takich narzędzi jak Claude firmy Anthropic lub LaMDA firmy Google oraz zintegrowaniu z narzędziami takimi jak LangChain zapewniają obiecujące wyniki także w innych zastosowaniach, takich jak zarządzanie własnością intelektualną oraz odkrywanie dowodów cyfrowych.

W rozdziale podkreślono także krytyczne znaczenie uważnej kontroli odpowiedzi zwracanych przez duże modele językowe w celu potwierdzenia ich poprawności i unikania halucynacji. Nadzór ze strony człowieka wciąż jest konieczny do zapewniania korzyści, jakie może dawać wykorzystanie dużych modeli językowych w zastosowaniach związanych z prawem.

Ogólnie rzecz biorąc, informacje i przykłady zamieszczone w tym rozdziale bardzo wyraźnie pokazały ogromny potencjał właściwego stosowania dużych modeli językowych i narzędzi takich jak ChatGPT w zakresie wspierania pracy prawników i specjalistów

z zakresu prawa. Wykorzystanie odpowiedniej inżynierii promptów i weryfikacja odpowiedzi są kluczem do pomyślnego stosowania systemów sztucznej inteligencji.

W niniejszym rozdziale zajmowaliśmy się wykorzystaniem dużych modeli językowych w edukacji, prawie oraz innych dziedzinach specjalistycznych, natomiast w następnym zobaczysz, jak ogromny wpływ ma sztuczna inteligencja w zakresie wytwarzania oprogramowania.

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —

1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion

Moc promptów w Twoich rękach — twórz, inspiruj, zaskakuj!

Pojawienie się dużych modeli językowych, takich jak GPT-4 czy Gemini, okazało się prawdziwym przełomem w wielu branżach. Modele te potrafią generować znakomite teksty i prowadzić zaawansowane konwersacje. Z ich potencjału można czerpać poprzez odpowiednio sformułowane prompty. Aby więc w pełni skorzystać z możliwości modelu do wykonania konkretnego zadania, trzeba opłacać sztukę pisania promptów.

Na podstawie tej praktycznej książki nauczysz się pisać skuteczne prompty dla dużych modeli językowych. Dowiesz się, w jaki sposób mogą posłużyć do generowania opisów produktów, spersonalizowanych wiadomości e-mail, postów w mediach społecznościowych, a nawet tekstów beletrystycznych i poetyckich. Poznasz także zaawansowane techniki użycia, takie jak integracja dużych modeli językowych z innymi narzędziami i tworzenie chatbotów. Wszystkie opisane tu techniki przetestujesz, eksperymentując i optymalizując swoje rozwiązania. W efekcie zdobędziesz umiejętności, które pozwolą Ci wykonywać codzienne zadania szybciej i lepiej!

Dzięki tej książce:

- poznasz różne typy promptów i ich zastosowania
- rozwiniesz umiejętności kreatywnego pisania, korzystając ze sztucznej inteligencji
- zdobędziesz zaawansowane umiejętności tworzenia i wdrażania chatbotów
- nauczysz się integrować duże modele językowe z innymi narzędziami
- poznasz zagadnienia etyczne i najlepsze praktyki związane ze sztuczną inteligencją

Gilbert Mizrahi jest strategiem produktu, edukatorem i przedsiębiorcą. Należy do awangardy specjalistów zajmujących się generatywną sztuczną inteligencją i strategią w rozwoju produktów. Jest współzałożycielem firmy Twnel, w której kieruje badaniami i rozwojem produktów. Pasjonuje się nauką o danych i rozwijaniem produktów.

	KOD KORZYŚCI Sięgnij po więcej! ▶	
 helion.pl	ISBN 978-83-289-1756-9	
 HELION S.A. ul. Kościuski 1c 44-100 Gliwice tel.: 32 230 98 63 helion@helion.pl	 9 788328 917569	
Cena: 74,90 zł		