

DICȚIONAR AI

Dicționarul se adresează, cu prioritate, celor care doresc să se inițieze în domeniul inteligenței artificiale. De aceea definițiile și exemplele aferente sunt la nivel de cultură generală.

Fiecare termen din dicționar este descris după următorul model:

- definiție;
- două sau mai multe exemple, alese în mod aleatoriu, din diverse domenii;
- o aplicație prin care, fiecare termen din dicționar, este raportat la unul și același exemplu concret, respectiv, „modul de preparare a unui ceai”. Un asistent, ChatGPT a fost întrebat „Cum să prepar un ceai?”, iar acesta a dat următorul răspuns::

„Iată o rețetă simplă pentru a prepara un ceai delicios:

Instrucțiuni pentru prepararea ceaiului:

1. Ingrediente necesare:

- 1 pliculeț de ceai sau 1-2 lingurițe de ceai vrac (după preferințe).
- 250 ml de apă fierbinte.
- Miere, zahăr sau lămâie (opțional, pentru gust).

2. Pași pentru preparare:

- Fierbe apa într-un ibric sau fierbător.
- Pune pliculețul de ceai sau ceaiul vrac într-o cană.
- Toarnă apa fierbinte peste ceai.
- Lasă ceaiul la infuzat conform indicațiilor de pe ambalaj (de obicei 3-5 minute).
- Îndepărtează pliculețul sau strecoară ceaiul vrac.
- Adaugă miere, zahăr sau lămâie, după gust (opțional).
- Servește ceaiul fierbinte și bucură-te de el!

Poftă bună! 😊”

CUPRINS INTERACIV



Lista termenilor din dicționar

	A
1	Accuracy - Acuratețe
2	AI Autonomy - Autonomia AI
3	AI Ethics - Etica Inteligenței Artificiale
4	Algorithm - Algoritm
5	Algorithmic Impact Assessment (AIA) - Evaluarea impactului algoritmic
6	Algorithm Transparency - Transparența Algoritmului
7	Anonymisation - Anonimizare
8	Application programming interface (API) - Interfață de programare a aplicațiilor
9	Area Under the (Receiver Operator Character) Curve (AUC) - Aria de sub curba operatorului receptor
10	Artificial Intelligence (AI) - Inteligență artificială
11	Automated Response - Răspuns automat
12	Artificial Neural Network (ANN) - Rețea Neuronală AI
	B
13	Bias - Părtinire
14	Big Data - Big Data
15	Binary - Binare
	C
16	Causality - Cauzalitate
17	Chatbot Agent - Agent Chatbot
18	Chunking - Divizare pe fragmente / Segmentare
19	Classification - Clasificare
20	Clinical trials - Studii clinice
21	Cloud - Nor informatic
22	Clustering - Grupare

23	Computer vision CV - Vedere artificială / Viziune computerizată
24	Cognitive Computing - Calcul Cognitiv
25	Cognitive Processing - Procesare cognitivă
26	Confusion matrix - Matricea de confuzie
27	Context Window - Fereastră contextuală
28	Convolutional neural network (CNN) - Rețea neuronală convoluțională
29	Copilots - Copiloți
30	Correlation - Corelație
31	Cross validation - Validare încrucișată
	D
32	Data - Date
33	Data augmentation - Creșterea volumului de date
34	Data cleaning - Curățarea datelor
35	Data Mining - Analiza sentimentelor
36	Data Privacy - Confidențialitatea Datelor
37	Data Protection Impact Assessment (DPIA) - Evaluarea impactului asupra protecției datelor
38	Data science - Știința datelor
39	Database - Bază de date
40	Deep learning (DL) - Învățare profundă
41	Deployment Platform - Platformă de implementare
42	Descriptive analytics - Analize descriptive
	E
43	Ecological fallacy - Eroare ecologică
44	Electronic health record (EHR) - Dosar electronic de sănătate
45	Embedding - Încorporare
46	Emergent Behavior - Comportament Emergent
47	Ethical AI - AI Etic
48	Explainability (XAI) - Explicabilitate
	F
49	F1 score - Scor F1
50	Fairness - Echitate / Imparțialitate
51	False negative - Fals negativ
52	False positive - Fals pozitiv
53	Feature - Caracteristică
54	Feature engineering - Inginerie a caracteristicilor
55	Feature selection - Selecția caracteristicilor
56	Federated Learning - Învățare Federată
57	Fine-tuning - Ajustare fină
58	Foundation Model (FM) - Model fundamental
	G
59	Gadget - Gadget
60	GenAI for Everyone - Inteligența Artificială Generativă pentru Toți
61	General artificial intelligence / General AI - Inteligență artificială generală
62	General explainability - Explicabilitate generală
63	Generative Adversarial Network (GANs) - Rețea adversarială generativă
64	Generative AI - Generative AI sau Generative Artificial Intelligence - Inteligența artificială generativă
65	Genetic Algorithm - Algoritm genetic
66	Gradient descent - Descendentă pe gradient Descendența gradientului
67	Graph - Graf
68	Graph Neural Network (GNN) - Rețea neuronală pe grafuri
69	Guardrails - Garduri de Protecție
	H
70	Hallucination - Halucinație
71	Hybrid cloud - Cloud hibrid
72	Hyperparameter - Hiper parametru

	I
73	Image Recognition - Recunoaștere a imaginii
74	Inference - Inferență
75	Information Governance (IG) - Guvernanța informațiilor
76	Interoperability - Interoperabilitate
	L
77	Label - Etichetă
78	Labeled images - Imagini etichetate
79	Large Language Model (LLM) - Model de limbaj de mari dimensiuni
80	Liability for Errors - Răspunderea pentru Erori
81	Limited Memory - Memorie Limitată
82	Linear Regression - Regresie Liniară
83	Linked data - Date legate
84	Local explainability - Explicabilitate locală
85	Logical Sequence - Secvență logică
86	Logistic Regression for Classification - Regresie Logistică pentru Clasificare
	M
87	Machine editing - Editare automată
88	Machine learning ML - Învățare automată
89	Machine learning operations (MLOps) - Operațiuni pentru învățarea automată
90	Machine unlearning - Dezvățare automată
91	Memorandum of Understanding (MoU) - Memorandum de înțelegere
92	Memorization - Memorare
93	Metadata - Metadate
94	Model - Model AI
96	Multimodal artificial intelligence - Inteligență artificială multimodală
	N
96	Named entity recognition (NER) - Recunoașterea entităților numite
97	Narrow AI - Inteligență artificială restrânsă (îngustă)
98	Natural language processing (NLP) - Procesarea limbajului natural
99	Neural network - Rețea neuronală
	O
100	On-premise - Local - Instalare locală
101	Operating point - Punct de operare
102	Optimization algorithm - Algoritm de optimizare
103	Overfitting - Supra instruire / învățare / adaptare
104	Pattern Recognition - Recunoașterea Tiparelor
105	Parameter - Parametru
	P
106	Picture Archiving and Communication Systems (PACS) - Sisteme de arhivare și comunicare imagistică
107	Pilot project – Proiect Rilot
108	Precision - Precizie
109	Prediction - Predicție
110	Predictive analytics - Analize predictive
111	Prescriptive analytics - Analize prescriptive
112	Programming Languages Used for AI Applications - Limbaje de programare folosite pentru aplicații de AI
113	Prompt - Scurtă descriere / Instrucțiune inițială
114	Prompt Engineering - Ingineria indicațiilor
115	Proof of concept (PoC) - Dovada conceptului
116	Pseudonymisation - Pseudonimizare
117	Python - Python
	R
118	R - R
119	Receiver Operator Characteristic (ROC) - Caracteristica operatorului receptor
120	Recurrent neural network (RNN) - Rețea neuronală recurentă

121	Regression - Regresie
122	Reinforcement learning (RL) - Învățare prin întărire
123	Reproducible analytical pipeline (RAP) - Flux analitic reproductibil
124	Retrieval - Recuperare
125	Retrieval Augmented Generation (RAG) - Generare augmentată prin recuperare
	S
126	Segmentation - Segmentare
127	Self-supervised machine learning - Învățare automată auto-supervizată
128	Semi-supervised machine learning - Învățare automată semi-supervizată
129	Sensitivity - Sensibilitate
130	Sequential data - Date secvențiale
131	Shadow Deployment - Implementare umbră / Dezvoltare umbră
132	Social Impact - Impactul Social
133	Specificity - Specificitate
134	Speech Recognition - Recunoașterea vorbirii
135	Standard - Standard
136	Statistics - Statistică
137	Steps Should Be Clear (Each Instruction Must Be Simple and Easy to Follow) - Pașii să fie clari
138	Structured data - Date structurate
139	Structured query language (SQL) - Limbaj de interogare structurat
140	Stuffing - Supraîncărcare
141	Supervised Learning - Învățare Supervizată
142	Supervised machine learning - Învățare supervizată
143	Synthetic Data - Date sintetice
	T
144	Technology readiness level (TRL) - Nivelul de pregătire tehnologică
145	Test data - Date de testare
146	Token - Token
147	Training - Antrenare / Instruire / Antrenament
148	Training data - Date de Antrenament / instruire
149	Training data leakage - Scurgere de date în timpul antrenamentului
150	Transfer Learning - Învățare prin transfer
151	Transformer - Transformator
152	True negative - Negativ adevărat / Adevărat negativ
153	True positive - Pozitiv adevărat
154	Trusted research environment (TRE) - Mediu de cercetare de încredere
155	Turing Test – testul Turing
	U
156	Underfitting - Sub antrenare
157	Unstructured data - Date nestructurate
158	Unsupervised machine learning - Învățare automată nesupervizată / nesupravegheată
159	Untitled Image - Imagine fără titlu
	V
160	Validation data - Date de validare
161	Vector AI - Vector AI
162	Vector-store - Stocare vectorială / Magazin de vectori

A

Accuracy - Acuratețe

Definiție: Măsoară cât de corecte sunt răspunsurile sau rezultatele unui model de inteligență artificială. Acuratețea arată proporția rezultatelor corecte față de toate rezultatele.

Exemple:

Un chatbot care răspunde corect la 9 din 10 întrebări are o acuratețe de 90%.

O aplicație care recunoaște corect tipul de ceai bazat pe imagine.

Aplicație: Dacă chatbot-ul despre ceai răspunde corect la întrebarea „Cum se prepară un ceai verde?” și greșește pentru „Cum se prepară un ceai de mentă?”, acuratețea sa scade.

AI Autonomy - Autonomia AI

Definiție: Autonomia AI este capacitatea unui sistem AI de a lua decizii și a acționa singur, fără intervenția continuă a omului.

Exemple:

Un robot care se deplasează autonom într-o fabrică pentru a transporta materiale.

Un asistent vocal care răspunde automat la întrebările utilizatorilor, fără a necesita inputul uman constant.

Aplicație: Chatbot-ul poate decide singur cum să răspundă întrebărilor utilizatorilor despre ceai, fără a necesita intervenție umană.

AI Ethics - Etica Inteligenței Artificiale

Definiție: Etica inteligenței artificiale se referă la regulile și principiile morale care ghidează dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială, pentru a ne asigura că ele sunt folosite în mod responsabil și fără a face rău.

Exemple:

Asigurarea că un chatbot nu promovează informații false.

Crearea unui AI care respectă confidențialitatea datelor utilizatorilor.

Aplicație: Un chatbot care răspunde la „Cum se prepară un ceai” ar trebui să ofere informații sigure, fără a recomanda practici periculoase, cum ar fi folosirea apei fierbinți într-un mod nesigur.

Notă: AI Ethics se referă la problemele pe care părțile interesate, cum ar fi inginerii și oficialii guvernamentali, trebuie să le ia în considerare pentru a se asigura că tehnologia este dezvoltată și utilizată în mod responsabil. Aceasta înseamnă adoptarea și implementarea sistemelor care sprijină o abordare sigură, imparțială și ecologică a inteligenței artificiale.

Algorithm - Algoritm

Definiție: Pașii clari și bine definiți pentru a indica fiecare etapă în rezolvarea unei probleme. În procesul de programare se folosesc o multitudine de tipuri de algoritmi (de optimizare, de sortare și altele)

Exemple:

Rețeta pentru prepararea ceaiului este un algoritm (pași clar definiți pentru a face ceai).

Un GPS folosește un algoritm pentru a găsi cea mai rapidă rută.

Aplicație: Chatbot-ul urmează un algoritm pentru a identifica întrebarea utilizatorului și a oferi răspunsul corect despre prepararea ceaiului

Explicație: Algoritmul este seria de pași, clari și bine definiți, ce trebuie urmați pentru a rezolva o problemă sau a îndeplini o sarcină. De pildă dacă vreau să învăț/antrenez o inteligență artificială să știe ce este și cum se prepară un sandvici eu, programator sau/și specialist în domeniul reglementat, trebuie să creez următorul algoritm:

1. Ia două felii de pâine.
2. Unge una dintre ele cu unt.
3. Pune o felie de brânză deasupra.
4. Acoperă cu cealaltă felie de pâine.
5. Sandvișul este gata!

Notă: vezi și termenul Steps Should Be Clear - Pașii să fie clari și secvență logică

Algorithmic Impact Assessment (AIA) - Evaluarea impactului algoritmic

Definiție: Un proces prin care se analizează efectele unui algoritm asupra oamenilor sau sistemelor, inclusiv posibilele riscuri sau probleme etice.

Exemple:

O aplicație AI folosită în sănătate este analizată pentru a se asigura că nu cauzează erori medicale.

Un algoritm care recomandă conținut pe rețelele sociale este verificat pentru a nu crea dependență.

Aplicație: Analizăm cum răspunde chatbot-ul despre ceai pentru a ne asigura că acestea nu sunt ambigue sau incorecte.

Algorithm Transparency - Transparența Algoritmului

Definiție: Transparența algoritmului reprezintă capacitatea AI de a înțelege cum funcționează un algoritm, cum ia decizii și pe ce date se bazează. Este esențială pentru încrederea utilizatorilor și pentru a preveni utilizarea incorectă sau părtinitoare.

Exemple:

Explicarea modului în care un algoritm recomandă produse pe un site de cumpărături.

Clarificarea motivelor pentru care un algoritm respinge un credit bancar.

Aplicație: Dacă chatbot-ul răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, transparența ar însemna să menționăm că răspunsul se bazează pe o bază de date cu rețete și pe frecvența întrebărilor similare.

Anonymisation - Anonimizare

Definiție: Procesul de eliminare a informațiilor personale dintr-un set de date, astfel încât să nu poată fi identificată o anumită persoană.

Exemple:

Ștergerea numelor și adreselor dintr-o bază de date medicală pentru cercetare.

Înregistrările unui chatbot sunt anonimizate pentru a proteja identitatea utilizatorilor.

Aplicație: Dacă cineva întreabă chatbot-ul „Cum să fac ceai?” și menționează numele lor, numele este eliminat din datele stocate.

Application programming interface (API) - Interfață de programare a aplicațiilor

Definiție: Un set de reguli și instrumente care permite aplicațiilor să comunice între ele, fără a fi nevoie ca utilizatorul să intervină.

Exemple:

O aplicație meteo folosește un API pentru a primi date despre vreme de la un server.

O platformă de livrare folosește un API pentru a se conecta la baza de date a restaurantelor.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai poate folosi un API pentru a obține informații actualizate despre tipurile de ceai sau rețete ceea ce ar folosi pentru a răspunde corect la întrebările utilizatorilor.

Area Under the (Receiver Operator Character) Curve (AUC) - Aria de sub curba caracteristicii operatorului receptor

Definiție: O măsurătoare utilizată pentru a evalua cât de bine un model de AI poate distinge între două clase (de exemplu, răspunsuri corecte și greșite).

Exemple:

Un test medical pentru diabet este evaluat folosind AUC pentru a vedea cât de bine identifică pacienții bolnavi.

O aplicație de recunoaștere facială este evaluată pentru a vedea cât de bine distinge fețele.

Aplicație: AUC arată cât de bine chatbot-ul recunoaște întrebările despre ceai comparativ cu alte întrebări.

Artificial Intelligence (AI) - Inteligență artificială

Definiție: Inteligența artificială este un domeniu al informaticii care se ocupă cu crearea de programe și sisteme capabile să învețe, să ia decizii și să rezolve probleme, fără intervenția directă a oamenilor și să imite comportamentele umane, precum învățarea, raționamentul și recunoașterea.

Exemple:

Recunoașterea vocilor de către asistenții virtuali, cum ar fi Alexa.

Un chatbot care răspunde automat la întrebările despre prepararea ceaiului.

Asistenți virtuali ca Siri sau Alexa care pot răspunde la întrebări și îndeplini sarcini.

Mașinile care pot învăța să conducă autonom pe drumuri.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” folosește inteligența artificială pentru a înțelege întrebarea și a oferi un răspuns corect.

Automated Response - Răspuns automat

Definiție: Răspunsul automat este un răspuns oferit de un sistem AI fără intervenția umană.

Exemple:

Un asistent virtual care răspunde automat la întrebări frecvente.

Răspunsurile pe care le oferă chatbot-ul nostru la întrebările despre prepararea ceaiului.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde automat la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” oferind o rețetă predefinită.

Artificial Neural Network (ANN) - Rețea Neuronală AI

Definiție: O rețea neuronală artificială este un model matematic inspirat de creierul uman, folosit în inteligența artificială pentru a procesa informații și a învăța să rezolve probleme complexe. Este formată din mai multe **noduri** (neuroni artificiali) organizate în **straturi** (de intrare, ascunse și de ieșire), care sunt conectate prin **greutăți** ce ajustează importanța fiecărei conexiuni.

Exemple:

Recunoașterea imaginilor: O rețea neuronală poate învăța să distingă între imagini cu pisici și câini pe baza unui set de date de antrenament.

Traducere automată: O rețea neuronală este utilizată pentru a traduce propoziții dintr-o limbă în alta, cum face Google Translate.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” folosește o rețea neuronală pentru a analiza cuvintele din întrebări, a înțelege sensul acestora și a genera un răspuns clar și relevant. Rețeaua a fost antrenată pe un set mare de date care include informații despre rețete și limbaj natural.

B

Bias - Părtinire

Definiție: Tendința unui model de AI de a favoriza un anumit tip de răspuns sau de a face erori din cauza datelor utilizate pentru instruire.

Exemple:

Un model de recunoaștere facială funcționează mai bine pentru anumite tipuri de ten, deoarece datele de instruire nu au fost diverse.

O aplicație de angajare respinge candidații pe baza unor criterii părtinitoare.

Aplicație: Dacă chatbot-ul răspunde mai bine despre „ceai verde” decât despre „ceai de mentă” din cauza datelor limitate, există un bias.

Big Data - Big Data

Definiție: Big Data se referă la volume mari de date care sunt prea complexe pentru a fi procesate cu metode tradiționale de analiză. Aceste date sunt, de obicei, foarte complexe și provin din diverse surse.

Exemple:

Datele colectate de companii de social media despre utilizatori pe rețelele sociale.

Informațiile generate de senzorii dintr-o fabrică pentru a monitoriza procesele de producție.

Analiza tuturor comentariilor de pe internet pentru a înțelege opiniile publicului despre un produs.

Aplicație: Dacă chatbot-ul nostru ar colecta informații despre preferințele utilizatorilor referitoare la ceai, ar putea să aibă de-a face cu Big Data pentru a analiza modelele de comportament ale multor utilizatori.

Binary - Binare

Definiție: Un sistem de reprezentare a datelor folosind doar două valori: 0 și 1. Este baza funcționării calculatoarelor.

Exemple:

Fiecare literă dintr-un text este codificată în binar (de exemplu, litera „A” este 01000001).

Imaginile digitale sunt stocate sub formă de 0 și 1.

Aplicație: Chatbot-ul convertește textul întrebărilor și răspunsurilor în binar pentru a le procesa.

C

Causality - Cauzalitate

Definiție: Relația dintre cauză și efect. Cu cât, Chatbot-ul, stochează mai multe răspunsuri pe care ar putea să le dea dintre cele pe care și le-au imaginat realizatorii acestuia, cu atât reacția lui este mai precisă.

Exemple:

Dacă adaugi prea mult ceai vrac, gustul devine prea puternic.

Fumatul cauzează probleme de sănătate, cum ar fi bolile pulmonare.

Aplicație: Dacă utilizatorul întreabă „Cum să fac un ceai mai tare?”, chatbot-ul ar trebui să răspundă că timpul de infuzare mai mare are ca rezultat un gust mai intens.

Chatbot Agent - Agent Chatbot

Definiție: Un chatbot este un program de inteligență artificială care simulează o conversație cu utilizatorii, fie prin text fie prin voce, oferind răspunsuri automate la întrebări sau efectuând diverse sarcini. Deoarece chatbot-ul rulează pe un calculator sau pe un telefon sau site web, îl considerăm o aplicație software.

Exemple:

Un chatbot pe un site de comerț online care ajută clienții să găsească produse.

Chatbot-ul care oferă informații despre rețetele de ceai.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” este un exemplu clasic de chatbot.

Notă: Printre cele mai cunoscute Chatboturi, în prezent, sunt: Copilot (Microsoft), ChatGPT (Open AI), Siri (Apple), Alexa (Amazon), Google Assistant, Watson Assistant (IBM), Mitsuku (Kuki), fiecare dintre ele fiind specializat pe anumite operații

Chunking - Divizare pe fragmente / Segmentare

Definiție: Procesul de împărțire a datelor sau informațiilor complexe în bucăți mai mici și mai ușor de gestionat.

Exemple:

În procesarea textului, o propoziție lungă este împărțită în fraze mai scurte pentru analiză.

La stocarea unui fișier mare, acesta este împărțit în segmente mai mici pentru transfer.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai poate împărți întrebarea „Cum se prepară un ceai de mentă cu miere?” în segmente mai mici: „Ceai de mentă”, „cu miere” și „preparare”.

Classification - Clasificare

Definiție: Procesul prin care un model de AI grupează datele în categorii distincte și le atribuie o etichetă sau o categorie, în cazul seturilor de date, pe baza unor caracteristici.

Exemple:

Un model clasifică e-mailurile în „spam” și „ne-spam”.

Un asistent AI poate clasifica produsele pe categorii: „haine”, „electrocasnice”, etc.

Un sistem care clasifică imagini ca fiind „poze cu pisici” sau „poze cu câini”.

Aplicație: Chatbot-ul clasifică întrebările utilizatorului în „despre ceai”, „despre ingrediente” sau „alte subiecte”.

Chatbot-ul poate clasifica întrebările utilizatorilor despre ceai în diferite categorii (ceai verde, ceai negru, etc.).

Clinical trials - Studii clinice

Definiție: Cercetări realizate pe oameni pentru a testa eficacitatea și siguranța unor tratamente sau tehnologii noi.

Exemple:

Testarea unui nou vaccin pe un grup de voluntari.

Evaluarea unui algoritm AI în diagnosticarea bolilor.

Aplicație: Dacă dezvoltăm un chatbot pentru a oferi sfaturi despre ceaiuri terapeutice, ar trebui testat pentru a evita informațiile greșite care ar putea afecta sănătatea utilizatorilor.

Cloud - Nor informatic

Definiție: O rețea de servere la distanță utilizată pentru stocarea, gestionarea și procesarea datelor, fără a folosi un calculator local.

Exemple:

Servicii precum Google Drive sau Dropbox.

Aplicații de streaming precum Netflix funcționează pe cloud.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai poate stoca informațiile despre tipurile de ceai în cloud, astfel încât să fie accesibile oricând.

Clustering - Grupare

Definiție: Procesul de organizare a datelor în grupuri (clustere) pe baza similarității lor, fără a avea categorii predefinite.

Exemple:

Gruparea clienților unui magazin în funcție de comportamentul de cumpărare.

Organizarea fotografiilor pe telefon în funcție de locul în care au fost făcute.

Aplicație: Chatbot-ul poate grupa întrebările utilizatorilor despre ceai în „infuzare”, „ingrediente” și „beneficii”.

Computer vision CV - Vedere artificială / Viziune computerizată

Definiție: Tehnologia prin care calculatoarele „văd”, înțeleg imagini și le interpretează.

Exemple:

Recunoașterea feței pentru deblocarea telefonului.

Recunoașterea unui obiect într-o fotografie.

Folosirea computer vision pentru a analiza imagini medicale.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi viziunea computerizată pentru a recunoaște tipul de ceai dintr-o poză trimisă de utilizator.

Cognitive Computing - Calcul Cognitiv

Definiție: Calculul cognitiv se referă la simularea proceselor de gândire umană de către un computer, pentru a înțelege, a învăța și a interacționa mai bine cu oamenii.

Exemple:

AI care poate analiza emoțiile utilizatorilor pe baza textului.

Un asistent virtual care învață preferințele unui utilizator în timp.

Aplicație: Chatbot-ul folosește calculul cognitiv pentru a înțelege întrebarea „Cum se prepară un ceai?” și pentru a oferi un răspuns adaptat, sugerând opțiuni precum adăugarea lămâii pentru gust

Cognitive Processing - Procesare cognitivă

Definiție: Procesarea cognitivă înseamnă utilizarea de algoritmi AI pentru a imita procesul de gândire al oamenilor, cum ar fi recunoașterea obiectelor sau înțelegerea limbajului. Procesarea cognitivă reprezintă fundamentul "inteligenței" din inteligența artificială.

Exemple:

Un sistem AI care poate recunoaște emoțiile din expresiile faciale.

Un chatbot care răspunde nu doar corect, dar și într-un mod mai „uman” la întrebările utilizatorilor.

Aplicație: Chatbot-ul poate utiliza procesarea cognitivă pentru a înțelege nu doar întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, ci și contextul în care este pusă întrebarea, de exemplu, dacă utilizatorul este într-o panică de dimineață și vrea un răspuns rapid).

Confusion matrix - Matricea de confuzie

Definiție: Un tabel folosit pentru a evalua performanța unui model de AI, arătând câte predicții au fost corecte și câte greșite.

Exemple:

Într-un test de diagnostic, matricea arată câți pacienți au fost diagnosticați corect sau incorect.

Evaluarea unui model de recunoaștere a imaginilor.

Aplicație: Matricea poate evalua cât de bine chatbot-ul răspunde corect la întrebările despre diferite tipuri de ceai

Context Window - Fereastră contextuală

Definiție: Numărul de cuvinte sau fraze pe care un model AI le analizează pentru a înțelege sensul unui text.

Exemple:

Modelul de traducere folosește o fereastră de context pentru a înțelege o frază întreagă, nu doar cuvinte individuale.

Chatbot-urile avansate analizează întregul context al unei conversații pentru răspunsuri mai precise.

Aplicație: Dacă utilizatorul întreabă „Cum să prepar un ceai? Ce ingrediente îmi trebuie?”, chatbot-ul folosește fereastra de context pentru a conecta cele două întrebări.

Convolutional neural network (CNN) - Rețea neuronală convoluțională

Definiție: Un tip special de rețea neuronală folosit pentru a analiza imagini și a recunoaște tipare în ele.

Exemple:

Identificarea obiectelor într-o fotografie.

Detectarea tumorilor într-o radiografie.

Aplicație: CNN poate ajuta chatbot-ul să identifice corect o plantă sau o cutie de ceai dintr-o poză trimisă de utilizator.

Copilots - Copiloți

Definiție: Copiloții sunt aplicații AI care asistă utilizatorii să îndeplinească sarcini, oferind sugestii și ghidare pas cu pas, sugerând opțiuni, fără să ia decizii de unul singur.

Exemple:

Copilotul ajută utilizatorii să fie mai productivi în diverse sarcini, de la scrierea de e-mailuri și codare până la rezolvarea de probleme complexe.

Un copilot AI într-un sistem de navigație care sugerează rute alternative pe drum.

Aplicație: Chatbot-ul care poate sugera ingredientele sau tipul de ceai pe care utilizatorul ar trebui să îl aleagă, în funcție de preferințele acestora

Corpus - Corpus

Definiție: Un corpus este volum mare de limbaj—scris sau vorbit—utilizat, care este folosit pentru antrenarea unui model AI, ajutându-l să învețe cum să înțeleagă limbajul și să răspundă corect.

Exemple:

Un corpus de texte literare folosit pentru antrenarea unui model de procesare a limbajului natural.

Un corpus de articole de știri folosit pentru antrenarea unui model care poate rezuma știri.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea fi antrenat cu un corpus de întrebări despre ceai, astfel încât să răspundă mai corect utilizatorilor.

Correlation - Corelație

Definiție: O măsură care arată cât de legate sunt două variabile, respectiv - dacă una crește/scade odată cu cealaltă.

Exemple:

Consumul de apă crește odată cu temperaturile ridicate (corelație pozitivă).

Numărul de kilometri parcurși cu mașina scade în funcție de prețul combustibilului (corelație negativă).

Aplicație: Dacă utilizatorii întreabă mai frecvent despre ceai verde în sezonul rece, chatbot-ul poate observa o corelație între anotimp și tipul de ceai preferat.

Cross validation - Validare încrucișată

Definiție: O tehnică utilizată pentru a testa și valida un model de inteligență artificială, împărțind datele disponibile în seturi de antrenare și testare multiple.

Exemple:

Împărțirea datelor unui studiu medical în 5 părți pentru a valida un algoritm de diagnostic.

Testarea unui model de recunoaștere facială pe mai multe seturi de imagini.

Aplicație: Dacă chatbot-ul este antrenat pe întrebări despre ceai, validarea încrucișată ajută să verificăm că răspunde corect pentru întrebări noi, cum ar fi „Cum se prepară un ceai de iasomie?”.

D

Data - Date

Definiție: Datele sunt informații ce pot fi procesate de un calculator, incluzând texte, imagini, sunete Informații, cifre.

Exemple:

Lista clienților unui magazin cu detalii despre achiziții.

Imaginile cu tipuri de animale pentru recunoaștere vizuală.

Aplicație: Datele introduse de utilizatori despre tipul de ceai pe care îl preferă ajută chatbot-ul să ofere răspunsuri personalizate.

Data augmentation - Creșterea volumului de date

Definiție: Procesul de creștere a volumului de date disponibile prin generarea de noi exemple adăugate la cele existente.

Exemple:

Rotirea sau modificarea luminozității imaginilor pentru a antrena un model de recunoaștere vizuală.

Adăugarea sinonimelor la un set de întrebări textuale pentru a extinde diversitatea datelor.

Aplicație: Pentru întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, augmentarea poate include variații precum „Cum fac ceai?”, „Care sunt pașii pentru un ceai?”.

Data cleaning - Curățarea datelor

Definiție: Procesul de eliminare a erorilor sau informațiilor inutile dintr-un set de date pentru a îmbunătăți acuratețea modelului AI.

Exemple:

Eliminarea valorilor lipsă dintr-un tabel cu date despre vânzări.

Corectarea greșelilor de scriere dintr-un set de întrebări.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai funcționează mai bine dacă întrebările ambigue sau incomplete sunt corectate înainte de utilizare.

Data Mining - Analiza sentimentelor

Definiție: Minarea în AI înseamnă explorarea unor seturi mari de date pentru a descoperi informații utile sau modele.

Exemple:

Găsirea de tendințe în comportamentul cumpărătorilor pe baza datelor de achiziție.

Detectarea fraudelor pe baza analizării tranzacțiilor bancare.

Aplicație: Extracția celor mai comune metode de preparare a ceaiului dintr-o bază de date. Chatbot-ul ar putea folosi minarea pentru a găsi rețetele de ceai cele mai apreciate și a le prezenta utilizatorilor.

Data Privacy - Confidențialitatea Datelor

Definiție: Confidențialitatea datelor se referă la protejarea informațiilor personale ale utilizatorilor și la utilizarea acestora doar în scopurile pentru care au fost furnizate.

Exemple:

Asigurarea că datele despre preferințele culinare ale unui utilizator nu sunt partajate fără consimțământ.

Protejarea conversațiilor între utilizator și chatbot.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde despre prepararea ceaiului nu ar trebui să salveze sau să distribuie detalii despre întrebările utilizatorului fără permisiune.

Data Protection Impact Assessment (DPIA) - Evaluarea impactului asupra protecției datelor

Definiție: Procesul folosit pentru a analiza riscurile privind protecția datelor într-un proiect care folosește tehnologia. Măsurile luate pentru a asigura confidențialitatea, integritatea și siguranța datelor stocate sau utilizate.

Exemple:

Evaluarea modului în care un sistem de recunoaștere facială stochează datele utilizatorilor.

Criptarea mesajelor într-o aplicație de mesagerie precum WhatsApp.

Analiza riscurilor legate de confidențialitatea datelor pacienților într-un spital.

Aplicație: Dacă chatbot-ul stochează preferințele utilizatorilor legate de ceai, trebuie să protejeze aceste date de accesul neautorizat. Chatbot-ul stochează în siguranță preferințele utilizatorilor, cum ar fi tipul de ceai preferat.

Data science - Știința datelor

Definiție: Data Science este un domeniu care combină statistica, programarea și analiza datelor pentru a găsi informații valoroase dintr-un volum mare de informații.

Exemple:

Un supermarket vrea să știe ce produse sunt cumpărate cel mai des împreună ca să le aranjeze pe rafturi mai eficient.

Când notezi toate cheltuielile tale într-un caiet, elimini notițele neclare și le ordonezi frumos pe cele rămase

În viața reală este ca atunci când observi, că de fiecare dată când iei o pizza, cumperi și un suc.

Aplicație: ChatGPT colectează informații despre întrebările utilizatorilor, despre ceai, le organizează, analizează și le prezintă

Database - Bază de date

Definiție: O colecție organizată de date stocate electronic, astfel încât să fie ușor accesibile și gestionabile.

Exemple:

Lista studenților unei școli cu notele fiecăruia.

Inventarul unui magazin online.

Aplicație: Chatbot-ul accesează o bază de date care conține informații despre rețetele de ceai.

Deep learning (DL) - Învățare profundă

Definiție: O ramură a inteligenței artificiale care utilizează rețele neuronale complexe pentru a învăța direct din date, fără a fi necesară programarea detaliată a fiecărei reguli proces inspirat de modul în care creierul uman procesează informațiile. Aceste modele pot învăța să recunoască tipare foarte complexe în date.

Exemple:

Recunoașterea vorbirii în aplicații precum Siri sau Google Assistant.

Clasificarea imaginilor în funcție de conținut.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi învățarea profundă pentru a înțelege întrebări complexe despre ceai, cum ar fi „Care este diferența dintre ceaiul verde și cel negru?”.

Deployment Platform - Platformă de implementare

Definiție: Mediul în care un model de AI sau aplicația finală este lansată și utilizată de utilizatori.

Exemple:

O aplicație mobilă pentru recunoașterea plantelor.

Un site web care oferă recomandări personalizate de produse.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai poate fi implementat pe o platformă de mesagerie, gen WhatsApp sau un site web.

Descriptive analytics - Analize descriptive

Definiție: Procesul de analizare a datelor pentru a înțelege ce s-a întâmplat în trecut.

Exemple:

Analiza vânzărilor lunare ale unui magazin pentru a înțelege tendințele de cumpărare.

Examinarea istoricului vizitelor pe un site web pentru a identifica cele mai populare pagini.

Aplicație: Chatbot-ul analizează ce întrebări au fost puse despre ceai, cel mai frecvent, pentru a îmbunătăți răspunsurile.

E

Ecological fallacy - Eroare ecologică

Definiție: O greșeală logică în care concluzii despre un individ sunt trase pe baza datelor despre un grup.

Exemple:

Presupunerea că toți oamenii dintr-un oraș bogat au un venit ridicat.

Afirmarea că toți studenții unei clase sunt buni la matematică deoarece media clasei este mare.

Aplicație: Dacă majoritatea utilizatorilor întreabă despre ceai verde, chatbot-ul nu ar trebui să presupună că toți utilizatorii sunt interesați doar de acest tip de ceai.

Electronic health record (EHR) - Dosar electronic de sănătate

Definiție: O colecție digitală de date despre sănătatea unui pacient, utilizată pentru a îmbunătăți îngrijirea medicală.

Exemple:

Istoricul medical al unui pacient accesibil online pentru medici.

Un sistem care păstrează detalii despre rețetele prescrise de doctori.

Aplicație: Dacă chatbot-ul ar fi adaptat pentru a recomanda ceaiuri benefice sănătății, ar putea folosi informații dintr-un dosar electronic pentru sugestii personalizate (ex. ceai pentru tensiune arterială).

Embedding - Încorporare

Definiție: O metodă de a reprezenta date, cum ar fi cuvintele, într-o formă numerică, astfel încât să poată fi înțelese de un model AI.

Exemple:

Fiecare cuvânt dintr-un text poate fi transformat într-un vector numeric (număr), unde fiecare element al vectorului corespunde unei anumite caracteristici a cuvântului.

O imagine poate fi reprezentată ca un vector multidimensional, unde fiecare dimensiune corespunde unui pixel, iar valoarea fiecărui element reprezintă intensitatea culorii pixelului. Aceasta permite rețelelor neuronale să "vadă" și să analizeze imaginile

Aplicație: Întrebarea „Cum se prepară un ceai?” este transformată într-un vector pentru a permite chatbot-ului să găsească răspunsul corect.

Emergent Behavior - Comportament Emergent

Definiție: Comportamentul emergent se referă la situațiile în care un sistem AI manifestă un comportament neașteptat sau mai complex decât a fost programat inițial, ca rezultat al interacțiunilor dintre diferite părți ale sistemului. Acest tip de comportament apare fără a fi explicit planificat de către programatori.

Exemple:

Un chatbot care învață să răspundă la glume, deși nu a fost antrenat special pentru acest lucru.

O rețea neurală care dezvoltă o metodă creativă de a rezolva o problemă, precum optimizarea consumului de energie.

Aplicație: Dacă chatbot-ul nostru, atunci când primește întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, sugerează automat și opțiuni pentru ceaiuri speciale (cum ar fi „Adăugați mentă pentru un ceai mai răcoritor”), chiar dacă aceste opțiuni nu au fost specific programate, acesta este un exemplu de comportament emergent.

Ethical AI - AI etic

Definiție: Practica de a dezvolta și utiliza inteligența artificială în mod responsabil, astfel încât să respecte valorile morale și drepturile omului.

Exemple:

Un chatbot medical care nu oferă sfaturi fără calificări sau supraveghere.

Sisteme AI care evită discriminarea bazată pe gen sau rasă.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai trebuie să ofere răspunsuri corecte și să evite promovarea produselor fără informare corectă

Explainability (XAI) - Explicabilitate

Definiție: Capacitatea unui model de inteligență artificială de a explica utilizatorilor cum a ajuns la o anumită decizie sau răspuns.

Exemple:

Un model AI care justifică de ce a recomandat un anumit tratament medical.

O aplicație de credit care explică de ce un utilizator a fost aprobat sau respins.

Aplicație: Chatbot-ul poate explica utilizatorului că recomandarea de a infuza ceai verde timp de 3 minute se bazează pe instrucțiunile generale pentru acest tip de ceai.

F

F1 score - Scor F1

Definiție: Gradul de performanță unui model AI care exprimă precizia și sensibilitatea acestuia într-un singur număr.

Exemple:

Evaluarea unui model care detectează spam în e-mailuri.

Măsurarea eficienței unui sistem de recunoaștere facială.

Aplicație: Scorul F1 poate fi utilizat pentru a evalua cât de bine chatbot-ul răspunde la întrebări diverse despre ceai.

Fairness - Echitate / Imparțialitate

Definiție: Principiul conform căruia modelul AI trebuie să trateze toți utilizatori în mod egal, fără părtinire.

Exemple:

Un algoritm de angajare care nu favorizează un gen sau o rasă.

O aplicație de credit care nu discriminează utilizatorii pe anumite criterii.

Aplicație: Chatbot-ul trebuie să răspundă cu aceeași calitate a informației indiferent de preferințele utilizatorilor pentru tipuri de ceai.

False negative - Fals negativ

Definiție: O situație în care un model AI ratează să identifice un caz pozitiv.

Exemple:

Un test medical în care nu detectează boala prezentă.

Un filtru anti-spam care nu oprește un e-mail nesolicitat.

Aplicație: Chatbot-ul nu recunoaște că întrebarea „Cum se prepară ceai de iasomie?” este similară cu întrebarea generală despre prepararea ceaiului

False positive - Fals pozitiv

Definiție: O situație în care un model AI identifică în mod greșit un caz negativ ca fiind pozitiv.

Exemple:

Un detector de metale care semnalează un obiect inofensiv drept periculos.

Un filtru anti-spam care marchează un e-mail legitim drept spam.

Aplicație: Chatbot-ul răspunde la o întrebare despre cafea, crezând că este despre ceai

Feature - Caracteristică

Definiție: O formă specifică de informație utilizată pentru a antrena un model AI.

Exemple:

Înălțimea și greutatea utilizate pentru a prezice starea de sănătate.

Cuvintele unui text utilizate pentru clasificare tematică.

Aplicație: Tipul de ceai și timpul de infuzare pot fi caracteristici utilizate de chatbot pentru a genera răspunsuri personalizate.

Feature engineering - Inginerie a caracteristicilor

Definiție: Procesul de creare sau transformare a caracteristicilor brute într-un format mai util pentru modelul de inteligență artificială.

Exemple:

Transformarea datelor despre temperatura zilnică într-un interval de categorii: „cald”, „rece”.

Crearea unei noi caracteristici care combină timpul și costul pentru un model de logistică.

Aplicație: Calcularea unei caracteristici precum „tip de ceai + timp de infuzare” pentru a genera răspunsuri mai relevante.

Feature selection - Selecția caracteristicilor

Definiție: Alegerea doar a caracteristicilor cele mai relevante pentru antrenarea unui model, eliminând datele inutile.

Exemple:

Alegerea doar a vârstei și genului pentru a analiza preferințele de filme.

Eliminarea caracteristicii „număr de telefon” dintr-un model de creditare, deoarece nu este relevantă.

Aplicație: Alegerea doar a „tipului de ceai” și „timpului de infuzare” ca intrări pentru chatbot-ul despre prepararea ceaiului, ignorând detalii inutile, cum ar fi „culoarea cânilor”.

Federated Learning - Învățare Federată

Definiție: O tehnică prin care mai multe dispozitive colaborează pentru a antrena un model AI fără a partaja datele brute.

Exemple:

Antrenarea unui model pe telefoane mobile pentru sugestii de cuvinte, fără a transfera textele utilizatorilor.

Dezvoltarea unui model de recunoaștere vocală folosind date locale de la mai multe dispozitive.

Aplicație: Utilizatorii pot antrena local chatbot-ul pentru preferințe personale (de exemplu, tipuri de ceai), fără a trimite datele lor în cloud.

Fine-tuning - Ajustare fină

Definiție: Fine-tuning este procesul prin care un model AI deja antrenat este ajustat suplimentar pe un set de date specific pentru a îmbunătăți performanța într-o anumită sarcină sau domeniu. Acest proces permite modelului să fie mai precis și adaptat la nevoile utilizatorului.

Exemple:

Ajustarea unui model AI general de procesare a limbajului pentru a înțelege termeni medicali.

Adaptarea unui model de recunoaștere a imaginilor pentru a distinge speciile de păsări.

Aplicație: Chatbot-ul a fost supus unui proces de fine-tuning folosind întrebări și răspunsuri legate de rețete culinare, astfel încât să poată oferi instrucțiuni detaliate și corecte despre prepararea ceaiului.

Foundation Model (FM) - Model fundamental

Definiție: Un model AI mare, generalizat, care poate fi adaptat pentru sarcini specifice prin fine-tuning.

Exemple:

Modele mari de limbaj precum GPT (folosit de ChatGPT).

Modele de viziune computerizată utilizate pentru recunoaștere facială și medicală.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai poate fi construit pe baza unui model fundamental, cum ar fi GPT, pentru a răspunde întrebărilor legate de ceai.

G

Gadget - Gadget

Definiție: Un gadget este un aparat mic și inteligent, cum ar fi un telefon mobil, o tabletă, un smartwatch sau chiar o pereche de căști wireless. Aceste dispozitive sunt create pentru a te ajuta să comunici, să te distrezi, să lucrezi sau să-ți faci treaba mai rapid și mai ușor. Exemple de gadget-uri:

1. Smartphone - Telefonul mobil pe care îl folosești pentru a suna, trimite mesaje, naviga pe internet sau folosi aplicații.

2. Smartwatch - Ceasurile inteligente care arată timpul, îți monitorizează activitatea fizică și îți afișează notificări.

3. Tablete - Dispozitive mai mari decât telefoanele, folosite pentru citit, navigat pe internet sau vizionat filme.

4. Căști wireless - Căști fără fir pe care le folosești pentru a asculta muzică sau a vorbi la telefon.

5. Boxe inteligente sunt dispozitive care te ajută să controlezi alte aparate din casă prin comenzi vocale.

6. Drone - Aparatele de zbor mici, controlate de la distanță, folosite pentru fotografii, filmări sau distracție

Exemple:

Un smartwatch care măsoară pașii sau ritmul cardiac.

Un termometru digital pentru a măsura temperatura apei la prepararea ceaiului.

Aplicație: Un gadget ar putea fi folosit pentru a măsura temperatura apei pe care chatbot-ul ar recomanda-o pentru prepararea ceaiului

GenAI for Everyone - Inteligența Artificială Generativă pentru Toți

Definiție: Inteligența artificială generativă (GenAI) este un tip de AI care poate crea conținut nou, cum ar fi texte, imagini sau muzică. „Pentru toți” înseamnă că aceasta este făcută ușor de înțeles și de utilizat de către toată lumea, nu doar de experți.

Exemple:

Generarea unui text explicativ despre un subiect.

Crearea unei rețete în funcție de ingredientele disponibile.

Aplicație: Chatbot-ul nostru folosește GenAI pentru a crea o rețetă clară de ceai pe baza întrebării utilizatorului.

General artificial intelligence / General AI - Inteligență artificială generală

Definiție: O inteligență artificială capabilă să realizeze orice sarcină intelectuală la nivel uman.

Exemple:

Un robot care poate învăța să gătească o rețetă nouă doar citind instrucțiunile.

Un sistem care înțelege și rezolvă orice tip de problemă logică.

Aplicație: Un chatbot cu inteligență generală ar putea răspunde și la întrebări neașteptate, cum ar fi „Ce ceai îmi recomanzi pentru o zi ploioasă?”.

General explainability - Explicabilitate generală

Definiție: Capacitatea unui model de a explica deciziile sale în mod clar, indiferent de sarcină sau domeniu.

Exemple:

Un sistem medical care explică de ce a recomandat un tratament specific.

Un algoritm financiar care oferă justificări pentru scorul de credit.

Aplicație: Chatbot-ul poate explica utilizatorilor de ce sugerează un anumit timp de infuzare pentru ceai verde.

Generative Adversarial Network (GANs) - Rețea adversarială generativă

Definiție: Un tip de rețea neuronală care creează date noi (imagini, sunete, texte) similare cu cele reale, bazându-se pe învățarea din datele anterioare. GAN AI este o tehnică de AI în care două rețele neuronale „concură” între ele, una generând date și cealaltă evaluându-le, pentru a crea rezultate din ce în ce mai realiste.

Exemple:

Crearea de imagini sau desene noi pe baza unor sugestii.

Generarea automată de texte sau povestiri. Crearea de peisaje digitale pentru jocuri video.

Aplicație: GAN ar putea genera imagini pentru ilustrarea diferitelor etape ale preparării ceaiului sau poate genera o rețetă personalizată de ceai, bazată pe preferințele utilizatorului.

Generative AI - Generative AI sau Generative Artificial Intelligence - Inteligența artificială generativă

Definiție: AI generativă se referă la tipuri de inteligență artificială care pot crea conținut nou, precum texte, imagini sau muzică, pe baza unor exemple anterioare.

Exemple:

Un model AI care generează povești sau articole pe baza unor cuvinte cheie sau a unui subiect dat..

AI care creează noi rețete culinare bazate pe ingrediente specifice.

Aplicație: Chatbot-ul nostru poate folosi AI generativ pentru a crea rețete personalizate de ceaiuri sau altele inovative pe baza preferințelor utilizatorului.

Genetic Algorithm - Algoritm genetic

Definiție: O metodă de optimizare inspirată de selecția naturală, care găsește soluții prin „evoluție”.

Exemple:

Optimizarea rutelor de transport pentru a reduce costurile.

Proiectarea automată a unor forme aerodinamice pentru mașini.

Aplicație: Algoritmul ar putea optimiza secvențele de pași pentru a face prepararea ceaiului mai eficientă.

Gradient descent - Descendență pe gradient Descendența gradientului

Definiție: Un proces folosit de modele AI pentru a-și îmbunătăți performanța, ajustând treptat greșelile parametrilor modelului său.

Exemple:

Învățarea unui model de recunoaștere vocală să devină mai precis prin ajustări repetate.

Învățarea unui AI să recunoască imagini prin corectarea greșelilor.

Optimizarea unui model de predicție a vremii.

Aplicație: Modelul AI care generează răspunsul despre prepararea ceaiului a fost antrenat folosind gradient descent pentru a oferi instrucțiuni clare și corecte.

Graph - Graf

Definiție: Un graf este o structură matematică folosită pentru a reprezenta relații între obiecte. Este format dintr-un set de **noduri** (sau **vârfuri**) conectate prin **muchi** (sau **linii**). Grafurile pot fi folosite pentru a modela diverse tipuri de probleme din lumea reală, de la rețele sociale până la trasee de transport.

Exemple:

Rețele sociale: Nodurile sunt utilizatorii, iar muchiile reprezintă conexiunile (prietenii) dintre aceștia.

Trasee de transport: Nodurile sunt stațiile de autobuz, iar muchiile reprezintă rutele dintre ele.

Aplicație: Pentru chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, un graf ar putea fi folosit pentru a organiza pașii rețetei. De exemplu, fiecare nod reprezintă un pas (cum ar fi „fierbe apa”), iar muchiile indică ordinea în care trebuie urmați pașii (după fierbere, urmează infuzarea ceaiului).

Graph Neural Network (GNN) - Rețea neuronală pe grafuri

Definiție: Un tip de rețea neuronală care lucrează cu date reprezentate sub formă de grafuri (noduri și conexiuni).

Exemple:

Analiza relațiilor sociale dintr-o rețea socială.

Optimizarea traficului urban prin analiza rețelelor rutiere.

Aplicație: O GNN ar putea ajuta chatbot-ul să înțeleagă relațiile dintre tipurile de ceai și beneficiile lor pentru sănătate.

Guardrails - Garduri de Protecție

Definiție: În contextul AI, „gardurile de protecție” sunt reguli sau mecanisme care împiedică AI să genereze răspunsuri inadecvate, dăunătoare sau incorecte. Se referă la restricții și reguli aplicate sistemelor AI pentru a se asigura că acestea gestionează datele în mod corespunzător și nu generează conținut neetic

Exemple:

Limitarea chatbot-ului să nu răspundă la întrebări ilegale.

Asigurarea că AI-ul nu oferă sfaturi medicale periculoase.

Aplicație: Chatbot-ul este configurat să nu sugereze ingrediente nepotrivite pentru ceai, cum ar fi substanțe toxice.

H

Hallucination - Halucinație

Definiție: În inteligența artificială, halucinația apare atunci când AI oferă informații greșite sau inventate, care nu au nicio bază în realitate și care sunt prezentate ca informații factive.

Exemple:

AI care spune că apa fierbe la 120°C.

Un chatbot care inventează o rețetă de ceai cu ingrediente inexistente.

Aplicație: Dacă chatbot-ul nostru ar spune că ceaiul se prepară folosind doar apă rece, acesta ar fi un exemplu de halucinație.

Hybrid cloud - Cloud hibrid

Definiție: O infrastructură IT care combină resursele unui cloud public (Google Cloud, AWS) și ale unui cloud privat (servere proprii).

Exemple:

O companie care folosește un cloud privat pentru date confidențiale și un cloud public pentru aplicații de marketing.

Salvarea backup-urilor pe un server local, dar rularea aplicațiilor în cloud.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai ar putea stoca rețetele personalizate în cloud-ul privat și utiliza un cloud public pentru procesarea întrebărilor utilizatorilor.

Hyperparameter – Hiper parametru

Definiție: Hiper parametri sunt setări importante pe care le stabilim în timpul antrenării unui model AI și care influențează performanța acestuia.

Exemple:

Numărul de straturi într-o rețea neuronală.

Rata de învățare, care controlează cât de rapid se învață modelul.

Aplicație: Hiper parametri pot influența cât de rapid și precis răspunde chatbot-ul la întrebările utilizatorilor despre prepararea ceaiului.

I

Image Recognition - Recunoaștere a imaginii

Definiție: Recunoașterea imaginii este tehnologia care permite unui sistem AI să identifice și să clasifice obiecte sau imagini. Un subdomeniu al AI care permite calculatoarelor să identifice obiecte, persoane sau scene într-o imagine, fotografie sau videoclip.

Exemple:

Un sistem AI care recunoaște fețele dintr-o fotografie.

Chatbot-ul care poate recunoaște imagini de ceai și poate oferi răspunsuri adecvate pe baza lor.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea să răspundă la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” dacă i se trimite o imagine cu un pliculeț de ceai și o cană.

Inference - Inferență

Definiție: Inferența este procesul prin care un model AI face previziuni sau ia decizii folosind datele învățate anterior (după antrenare)

Exemple:

Un model de AI care recunoaște un câine într-o imagine, pe baza antrenamentului său anterior.

Un sistem AI care recomandă filme pe baza istoricului de vizionare.

Aplicație: Chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” pe baza informațiilor stocate. Predicția despre ce ceai preferă utilizatorul, bazată pe istoricul lor.

Information Governance (IG) - Guvernanța informațiilor

Definiție: Set de reguli și practici care asigură utilizarea, stocarea și partajarea informațiilor în mod corect și securizat.

Exemple:

Politici de acces la datele sensibile ale angajaților.

Regulile GDPR care protejează datele personale ale cetățenilor UE.

Aplicație: Gestionarea datelor despre preferințele utilizatorilor pentru tipuri de ceai respectând reglementările privind confidențialitatea.

Interoperability - Interoperabilitate

Definiție: Capacitatea diferitelor sisteme sau aplicații de a comunica și lucra împreună fără probleme.

Exemple:

Transferul de fișiere între un telefon Android și un computer Windows.

Conectarea unui dispozitiv medical la un sistem de monitorizare centralizat.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea comunica cu alte aplicații, cum ar fi un calendar, pentru a seta mementouri despre prepararea ceaiului.

L

Label - Etichetă

Definiție: Informație asociată cu un set de date, care descrie ce reprezintă acele date.

Exemple:

Într-un set de imagini, etichetele ar putea fi „pisică” sau „câine”.

Într-un set de date medicale, etichetele ar putea indica „sănătos” sau „bolnav”.

Aplicație: Datele despre tipurile de ceai ar putea fi etichetate, de exemplu, „verde”, „negru” sau „mentă”.

Labeled images - Imagini etichetate

Definiție: Imaginile etichetate sunt fotografiile sau imaginile digitale care au asociate informații descriptive (numite etichete) ce indică ce obiecte sau caracteristici se află în imagine.

Exemple:

Imaginea unui câine etichetată cu „câine” pentru a învăța un model de recunoaștere a obiectelor să identifice câinii în alte imagini.

Fotografia unui semafor etichetată cu „semafor verde”, pentru a ajuta un vehicul autonom să înțeleagă starea traficului.

Imaginea unui fruct cu etichetele „măr” și „roșu”, pentru a antrena un model să recunoască atât tipul, cât și culoarea fructului.

Aplicație: Dacă un chatbot care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?” folosește imagini, acestea ar putea fi etichetate astfel:

- o imagine cu o cană de ceai fierbinte etichetată cu „ceai servit” pentru a ilustra ultimul pas al procesului.
- o imagine cu o pungă de ceai etichetată „ingredient principal: pliculeț de ceai”.

Explicație: Imaginile etichetate sunt utilizate în procesul de antrenare pentru:

Recunoașterea obiectelor: Modelele învață să identifice obiecte și scene.

Clasificare: Asociază imagini cu anumite categorii (cum ar fi „ceai verde” sau „ceai negru”).

Segmentare: Identifică regiuni specifice în imagine (de exemplu, partea unde se află lichidul în cană).

Large Language Model (LLM) - Model de limbaj de mari dimensiuni

Definiție: Un model AI capabil să proceseze și să genereze texte complexe, să înțeleagă și genereze limbaj natural, adică să poată vorbi și scrie ca un om, folosind o cantitate uriașă de date lingvistice. Modelele lingvistice de mari dimensiuni sunt modele de AI care sunt antrenate pe cantități mari de texte pentru a înțelege și a genera limbaj uman.

Exemple:

GPT, folosit în ChatGPT, care poate genera texte și răspunde la întrebări.

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), folosit pentru analiza sentimentului sau a contextului într-un text.

Aplicație: Chatbot-ul folosește un model lingvistic de mari dimensiuni pentru a înțelege întrebările despre prepararea ceaiului și a oferi răspunsuri detaliate și corecte.

Explicație: Să ne gândim la LLM ca la un asistent virtual foarte deștept, care a citit milioane de cărți, articole și alte texte și acum poate răspunde la întrebări, genera texte, traduce, să poarte conversații, să completeze propoziții, să scrie E-mailuri.

Liability for Errors / Răspunderea pentru Erori

Definiție: Răspunderea pentru erori se referă la responsabilitatea dezvoltatorilor sau companiilor de a remedia greșelile sau răspunsurile incorecte oferite de un AI.

Exemple:

Repararea unui sistem AI care oferă diagnostice medicale greșite.

Modificarea unui sistem AI care oferă recomandări financiare greșite.

Corectarea unui chatbot care oferă o rețetă greșită.

Aplicație: Dacă chatbot-ul sugerează o metodă incorectă de preparare a ceaiului care ar putea duce la o experiență neplăcută (cum ar fi lăsarea ceaiului la infuzat prea mult timp), responsabilitatea revine echipei care l-a creat.

Limited Memory - Memorie Limitată

Definiție: Memoria limitată în AI înseamnă că modelul poate folosi date recente pentru a răspunde, dar nu poate stoca informații pentru viitor. LM este un tip de sistem AI care primește cunoștințe din evenimente în timp real și le stochează în baza de date pentru a face predicții mai bune.

Exemple:

Un chatbot care reține întrebările din conversația curentă.

Un AI care ajustează răspunsurile în funcție de contextul recent.

Aplicație: Chatbot-ul poate ține minte că utilizatorul a întrebat despre ceai, dar nu își va aminti această conversație într-o sesiune viitoare.

Linear Regression - Regresie Liniară

Definiție: Regresia liniară este o metodă matematică folosită de AI pentru a găsi relații între două variabile, cum ar fi cauza și efectul.

Exemple:

Estimarea prețului unui produs pe baza cererii.

Determinarea timpului optim de infuzare pentru ceai în funcție de tipul acestuia.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea folosi regresia liniară pentru a sugera timpul de infuzare ideal în funcție de tipul de ceai.

Explicație: Scopul său este de a prezice valoarea unei variabile (variabila dependentă) în funcție de valorile altele sau altora (variabile independente). Aceasta se bazează pe ideea că relația dintre variabile poate fi aproximată printr-o linie dreaptă.

Linked data - Date legate

Definiție: O metodă de conectare a datelor din surse diferite, creând o rețea interconectată de informații.

Exemple:

Wikipedia conectează articolele sale prin linkuri interne.

Integrarea informațiilor din mai multe baze de date guvernamentale.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea conecta rețetele de ceai cu informații despre beneficiile fiecărui tip de ceai.

Local explainability - Explicabilitate locală

Definiție: Capacitatea unui model AI de a explica deciziile sale pentru o anumită predicție sau răspuns.

Exemple:

Un model care explică de ce a respins cererea de credit a unui client.

Un algoritm de diagnostic care justifică de ce a detectat o anomalie medicală.

Aplicație: Chatbot-ul explică de ce a sugerat 3 minute pentru infuzarea ceaiului verde, bazându-se pe datele furnizate.

Logical Sequence - Secvență logică

Definiție: O secvență logică este o ordine corectă de pași sau acțiuni care duc la un rezultat final.

Exemple:

Pașii necesari pentru a rezolva o problemă matematică.

Pașii pentru prepararea unui ceai (fierbe apa, pune ceaiul în cană, adaugă apă fierbinte).

Aplicație: Chatbot-ul nostru trebuie să urmeze o secvență logică pentru a oferi utilizatorilor pași corecți pentru prepararea unui ceai, de exemplu, nu poate recomanda să strecoare ceaiul înainte să fi fost infuzat.

Explicație: Pașii trebuie aranjați într-o ordine care duce la rezultatul dorit. Orice activitate a noastră poate deveni algoritm dacă este segmentată în pașii ce o compun.

Logistic Regression for Classification - Regresie Logistică pentru Clasificare

Definiție: Regresia logistică este folosită pentru a clasifica datele în categorii, cum ar fi „da” sau „nu”.

Exemple:

Determinarea dacă un mesaj este spam sau nu.

Clasificarea între „ceai fierbinte” și „ceai rece”.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea folosi această metodă pentru a decide dacă utilizatorul dorește instrucțiuni pentru ceai fierbinte sau rece.

Explicație: Imaginați-vă că vreți să decideți dacă un anumit tip de ceai este "verde" sau "negru" pe baza culorii frunzelor și a mirosului. Regresia logistică folosește aceste informații pentru a calcula o probabilitate (de exemplu, „ceaiul are 85% șanse să fie verde”). Pe baza acestei probabilități, sistemul decide categoria finală.

M

Machine editing - Editare automată

Definiție: Utilizarea inteligenței artificiale pentru a modifica, corecta sau îmbunătăți automat un text sau un document.

Exemple:

Un editor automat care corectează greșelile gramaticale.

Generarea rezumatelor pentru articole lungi.

Aplicație: Chatbot-ul poate rescrie răspunsurile pentru a le face mai clare sau mai atractive.

Machine learning ML - Învățare automată

Definiție: Un subdomeniu al AI care se ocupă de crearea și antrenarea sistemelor care pot învăța din date, fără a fi programate explicit pentru fiecare sarcină. În acest caz, un computer este programat să învețe singur din date, fără a fi nevoie ca un om să îl programeze în mod explicit.

Exemple:

Recunoașterea facială pe telefon.

Sisteme de recomandare, cum ar fi cele de pe platformele de streaming video.

Aplicație: Chatbot-ul folosește învățarea automată pentru a învăța din interacțiunile cu utilizatorii și a oferi răspunsuri mai precise la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”.

Machine learning operations (MLOps) - Operațiuni pentru învățarea automată

Definiție: Un set de practici pentru a integra, gestiona și optimiza procesele de învățare automată

Exemple:

Automatizarea procesului de antrenare și actualizare a unui model AI.

Monitorizarea performanței unui model implementat.

Aplicație: Gestionarea și îmbunătățirea constantă a Chatbot-ului pentru ceai, astfel încât să răspundă mai bine întrebărilor.

Machine unlearning - Dezvățare automată

Definiție: Procesul prin care un model de învățare automată elimină informațiile legate de anumite date, pentru a respecta confidențialitatea sau cerințele utilizatorilor.

Exemple:

Ștergerea datelor personale ale unui utilizator la cererea acestuia.

Retragerea unui set de date cu erori din procesul de antrenare.

Aplicație: Dacă utilizatorul cere să nu mai fie stocate preferințele sale pentru tipurile de ceai, Chatbot-ul le șterge din memorie.

Memorandum of Understanding (MoU) - Memorandum de înțelegere

Definiție: Un acord formal între două sau mai multe părți, care stabilește intențiile și condițiile unei colaborări.

Exemple:

Un acord între două companii pentru a dezvolta un produs comun.

Parteneriat între universități pentru proiecte de cercetare.

Aplicație: Dacă dezvoltatorii Chatbot-ului colaborează cu o companie producătoare de ceaiuri, se poate semna un MoU pentru integrarea informațiilor despre produsele lor.

Memorization - Memorare

Definiție: Capacitatea unui model AI de a reține informații exacte din datele de antrenare, dar care poate duce la lipsa de generalizare.

Exemple:

Un model AI memorează și redă întocmai o propoziție dintr-un text de antrenare.

Memorarea unui set de răspunsuri exacte fără a putea răspunde la întrebări similare dar neantrenate.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea reține întocmai o rețetă pentru ceai, dar să nu poată răspunde la întrebări despre variații ale rețetei.

Metadata - Metadate

Definiție: Informații despre alte date, care oferă detalii precum sursa, dimensiunea sau tipul datelor.

Exemple:

Etichetele unui fișier foto care indică data, locația și dispozitivul cu care a fost realizată fotografia.

Detalii despre un fișier muzical, cum ar fi artistul și durata piesei.

Aplicație: Rețeta de ceai ar putea avea metadate precum „Timp de preparare: 5 minute” sau „Dificultate: Ușor”.

Model - Model AI

Definiție: Un model AI este un sistem matematic sau algoritmic care este antrenat să rezolve o anumită problemă pe baza unor date de antrenament, pentru a face predicții sau a rezolva probleme.

Exemple:

Un model care recunoaște fețele oamenilor într-o fotografie.

Un model care prezice temperatura pentru următoarele zile

Un model care recomandă produse în funcție de preferințele utilizatorului.

Aplicație: Modelul AI al chatbot-ului este antrenat pentru a înțelege întrebările despre prepararea ceaiului și pentru a oferi răspunsuri corecte.

Multimodal artificial intelligence - Inteligență artificială multimodală

Definiție: AI care poate procesa și înțelege mai multe tipuri de date (text, imagini, sunet).

Exemple:

Un asistent virtual care răspunde la comenzi vocale și recunoaște obiectele din imagini.

O aplicație care combină text și imagini pentru a genera descrieri.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea răspunde la întrebări despre ceai, dar și recunoaște imaginea unui pliculeț de ceai.

N

Named entity recognition (NER) - Recunoașterea entităților numite

Definiție: Tehnică AI care identifică și clasifică entități importante (persoane, locuri, organizații) într-un text.

Exemple:

Identificarea numelui „Albert Einstein” ca persoană într-un document.

Recunoașterea „New York” ca locație într-un articol.

Aplicație: Chatbot-ul identifică „ceai verde” ca un tip de ceai în întrebările utilizatorului.

Narrow AI - Inteligență artificială restrânsă (îngustă)

Definiție: AI proiectată pentru a îndeplini o sarcină specifică, spre deosebire de inteligența generală care poate aborda multiple domenii.

Exemple:

Recunoașterea facială.

Un algoritm de clasificare a emailurilor ca spam sau non-spam.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai este o formă de inteligență artificială îngustă

Natural language processing (NLP) - Procesarea limbajului natural

Definiție: Tehnologia care permite AI să înțeleagă, să proceseze și să genereze limbaj uman.

Exemple:

Traducerea textelor cu Google Translate, între limbi diferite.

Chatbot-ul care înțelege întrebările utilizatorilor și oferă răspunsuri relevante. Detectarea sentimentelor într-un comentariu (pozitiv/negativ).

Aplicație: Chatbot-ul folosește NLP pentru a înțelege întrebarea „Cum se prepară un ceai?” și pentru a genera răspunsul corespunzător.

Neural network - Rețea neuronală

Definiție: Un model matematic, o structură AI inspirată de modul în care funcționează creierul uman, formată din „neuroni” artificiali interconectați, utilizate pentru a recunoaște tipare, a învăța din date și a face predicții.

Exemple:

O rețea neuronală care recunoaște fețele dintr-o fotografie.

Un sistem AI care poate clasifica e-mailurile ca fiind spam sau non-spam.

O rețea care traduce texte între două limbi.

Aplicație: Chatbot-ul folosește o rețea neuronală pentru a învăța răspunsuri despre ceai din diverse surse de date.

O

On-premise - Local / Instalare locală

Definiție: Infrastructură hardware sau software găzduită și gestionată direct pe dispozitivele sau serverele unei organizații, nu în cloud.

Exemple:

O bază de date stocată pe serverul unei companii.

O aplicație instalată pe computerul personal, fără acces la internet.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea fi implementat local, pe un server al unei cafenele, pentru a oferi informații despre ceai clienților.

Operating point - Punct de operare

Definiție: Parametrul specific care definește modul în care un model AI echilibrează între diferite rate de eroare, cum ar fi fals pozitive și fals negative.

Exemple:

Alegerea unui prag de încredere mai mare pentru a evita erori critice într-un sistem de diagnostic medical.

Reglarea sensibilității unui detector de mișcare.

Aplicație: Stabilirea unui punct de operare astfel încât Chatbot-ul să evite să ofere răspunsuri greșite despre prepararea ceaiului.

Optimization algorithm - Algoritm de optimizare

Definiție: Un algoritm de optimizare este o metodă folosită pentru a găsi cele mai bune soluții pentru o problemă, făcând procesul mai rapid și mai eficient dar, respectând anumite condiții sau restricții.

Exemple:

Dacă vrem să găsim cea mai scurtă rută între două orașe într-un sistem de navigație, folosim un algoritm de optimizare (cum ar fi Dijkstra) care va analiza toate rutele posibile și va selecta cea mai scurtă..

Un sistem care optimizează prețurile unui produs pentru a obține mai multe vânzări.

Aplicație: Dacă chatbot-ul ar avea opțiunea de a sugera diferite rețete de ceai pe baza preferințelor utilizatorului (tipul de ceai, îndulcitor, etc.), ar putea utiliza un algoritm de optimizare pentru a recomanda cea mai bună opțiune.

Overfitting - Supra instruire/învățare /adaptare

Definiție: Overfitting este atunci când un model învață prea mult din datele de antrenament și devine foarte precis pe acele date, dar nu mai funcționează bine pe date noi.

Exemple:

Un model de recunoaștere a imaginilor care se „învață” prea mult pe un set specific de imagini și nu mai recunoaște imagini noi.

Un model care recunoaște doar un anumit tip de imagine, dar nu poate generaliza pentru altele.

Aplicație: Dacă Chatbot-ul învață doar răspunsuri fixe despre ceai verde, dar nu poate răspunde corect la întrebări despre alte tipuri de ceai. Chatbot-ul care răspunde foarte bine la întrebările de test, dar nu poate răspunde corect la întrebări noi despre prepararea ceaiului.

Explicație: Aceasta este situația în care un model de învățare automată aderă prea strâns la un anumit set de date și nu este capabil să generalizeze. Acest lucru se întâmplă atunci când setul de date de instruire este prea mic sau când un set de date este format din prea multe date irelevante ("zgomotoase").

P

Pattern Recognition - Recunoașterea Tiparelor

Definiție: Recunoașterea tiparelor este abilitatea AI de a identifica structuri și regularități în date.

Exemple:

Recunoașterea fețelor în poze.

Detectarea întrebărilor despre prepararea ceaiului.

Aplicație: Chatbot-ul recunoaște că „Cum se prepară un ceai?” este o întrebare despre rețete și oferă un răspuns adecvat.

Parameter - Parametru

Definiție: Un parametru este o valoare ajustabilă care influențează performanța unui model AI.

Exemple:

Rata de învățare într-un model de machine learning, care controlează viteza cu care modelul învață din date.

Numărul de neuroni dintr-un strat al unei rețele neuronale.

Aplicație: Chatbot-ul poate ajusta parametrii pentru a îmbunătăți timpul de răspuns și precizia atunci când răspunde la întrebările despre prepararea ceaiului.

Picture Archiving and Communication Systems (PACS) - Sisteme de arhivare și comunicare imagistică

Definiție: Tehnologie folosită pentru a stoca, gestiona și partaja imagini medicale, precum radiografii și scanări.

Exemple:

Un spital folosește PACS pentru a accesa rapid radiografiile ale pacienților.

O clinică care partajează imagini RMN cu specialiști la distanță.

Aplicație: Un sistem similar PACS ar putea fi folosit pentru a stoca și partaja imagini educative despre ceaiuri.

Pilot project – Proiect Pilot

Definiție: Un proiect mic sau o implementare limitată folosită pentru a testa fezabilitatea sau eficiența unei tehnologii înainte de implementarea completă.

Exemple:

Lansarea unui prototip de aplicație pentru un număr limitat de utilizatori.

Testarea unui nou sistem de plată într-un singur magazin.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai ar putea fi testat mai întâi într-o singură cafenea, înainte de a fi implementat la scară largă.

Precision - Precizie

Definiție: Procentul de răspunsuri corecte identificate de un model din totalul răspunsurilor considerate corecte de model.

Exemple:

Un model de clasificare care identifică corect toate emailurile legitime ca non-spam.

Un sistem de diagnostic care minimizează rata falselor alarme.

Aplicație: Dacă Chatbot-ul despre ceai identifică corect întrebările relevante pentru prepararea ceaiului, acesta are o precizie mare.

Prediction - Predicție

Definiție: Predicția este procesul prin care un model AI face o estimare sau precizie despre un rezultat, bazându-se pe datele și modelele antrenate.

Exemple:

Un model care prezice dacă vremea va fi însorită sau ploioasă în funcție de datele meteo anterioare.

Un sistem AI care prezice care vor fi următoarele întrebări ale utilizatorului într-o conversație cu un chatbot.

Aplicație: Chatbot-ul poate prezice ce tip de ceai vrea utilizatorul pe baza întrebărilor anterioare, cum ar fi „Vrei să prepari un ceai verde sau negru?”.

Explicație: Un rezultat estimat de un model AI pe baza datelor de intrare. De exemplu, un AI poate prezice dacă un client va cumpăra un produs.

Predictive analytics - Analize predictive

Definiție: Utilizarea datelor pentru a anticipa viitoare evenimente, tendințe sau comportamente.

Exemple:

O aplicație care prezice ce produse vor fi cumpărate de utilizatori pe baza istoricului lor.

Un sistem de transport care anticipează aglomerația pe baza datelor din trecut.

Aplicație: Analizând preferințele utilizatorilor, Chatbot-ul ar putea anticipa tipul de ceai pe care un utilizator dorește să-l prepare.

Prescriptive analytics - Analize prescriptive

Definiție: O metodă care oferă recomandări despre ce acțiuni să fie luate, bazându-se pe analiza datelor și pe predicții.

Exemple:

Un sistem care sugerează reducerea prețurilor pentru a crește vânzările.

O aplicație care recomandă rute alternative pentru a evita aglomerația.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea recomanda utilizatorului să folosească un anumit tip de ceai pentru un anumit efect, cum ar fi relaxarea

Programming Languages Used for AI Applications - Limbaje de programare folosite pentru aplicații de AI

Definiție: Limbajele de programare pentru AI sunt limbaje de programare folosite pentru a crea, dezvolta și antrena aplicații AI.

Exemple:

Python, un limbaj popular pentru dezvoltarea de aplicații AI datorită librărilor sale (TensorFlow, Keras).

R, folosit în special pentru statistici și analiza datelor.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi creat folosind Python pentru a răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, folosind librării AI precum NLTK sau spaCy.

Prompt - Scurtă descriere / Instrucțiune inițială

Definiție: Textul sau întrebarea introdusă pentru a interacționa cu un model AI și a genera un răspuns.

Exemple:

Întrebarea „Care este temperatura actuală în București?” într-un chatbot meteo.

Comanda „Scrie un poem despre natură” într-un generator de text creativ.

Aplicație: Întrebarea „Cum se prepară un ceai?” reprezintă promptul pentru Chatbot-ul despre ceai.

Explicație: Contează, foarte mult, cum este formulat promptul pentru a primi răspunsul dorit. Prompturile pot fi folosite pentru a specifica scopul, stilul, lungimea, tonul sau alte caracteristici ale conținutului generat. Prompturile pot fi și ele generate automat de un sistem de inteligență artificială, folosind date sau informații date de utilizator.

Prompt Engineering - Ingineria indicațiilor

Definiție: Procesul de formulare a întrebărilor sau instrucțiunilor într-un mod optim pentru a obține răspunsuri mai precise sau relevante de la un model AI.

Exemple:

Reformularea „Care este vremea?” în „Cum va fi vremea mâine în București?” pentru mai mult context.

Schimbarea comenzii „Scrie o poveste” în „Scrie o poveste scurtă despre prietenie”.

Aplicație: În loc de „Cum prepar ceai?”, un prompt optimizat ar fi „Cum prepar un ceai verde cu miere?”.

Proof of concept (PoC) - Dovada conceptului

Definiție: O demonstrație practică care arată că o idee sau o tehnologie poate funcționa în condiții reale.

Exemple:

Un prototip de aplicație de mobil creat pentru a arăta că o funcționalitate poate fi implementată.

Un mic proiect pilot care demonstrează viabilitatea energiei solare pentru o comunitate.

Aplicație: Crearea unei versiuni simple a Chatbot-ului pentru a răspunde corect la o întrebare despre ceai, cum ar fi „Cum prepar un ceai verde?”.

Pseudonymisation - Pseudonimizare

Definiție: Procesul de înlocuire a datelor identificabile (cum ar fi numele) cu pseudonime pentru a proteja confidențialitatea, fără a pierde complet posibilitatea de identificare.

Exemple:

Înlocuirea numelui „Maria Popescu” cu „Utilizator123”.

Într-un studiu medical, pacienții sunt identificați printr-un cod unic, nu prin numele lor reale.

Aplicație: Dacă Chatbot-ul colectează date despre utilizatori, cum ar fi preferințele de ceai, acestea pot fi stocate sub formă pseudonimizată.

Python - Python

Definiție: Un limbaj de programare popular pentru dezvoltarea aplicațiilor și sistemelor AI, cunoscut pentru simplitatea și versatilitatea sa.

Exemple:

Un program scris în Python pentru a analiza date financiare.

Crearea unui joc simplu cu ajutorul bibliotecilor Python.

Aplicație: Codul Chatbot-ului despre ceai ar putea fi scris în Python, utilizând biblioteci precum NLTK sau spaCy

R

R

Definiție: Un limbaj de programare și mediu pentru analiza statistică și grafică, utilizat frecvent în cercetare și științe.

Exemple:

Analiza tendințelor pieței utilizând R.

Crearea de vizualizări complexe, cum ar fi graficele de corelație.

Aplicație: R ar putea fi folosit pentru a analiza datele despre preferințele utilizatorilor de ceai, colectate de Chatbot.

Receiver Operator Characteristic (ROC) - Caracteristica operatorului receptor

Definiție: O reprezentare grafică a performanței unui model de clasificare, comparând rata de detectare corectă (sensibilitatea) cu rata de alarme false (1-specificitate).

Exemple:

Evaluarea unui model de diagnostic medical pentru a determina cât de bine identifică bolile.

Compararea performanței mai multor modele AI pentru recunoașterea facială.

Aplicație: ROC ar putea fi utilizată pentru a evalua cât de bine Chatbot-ul identifică întrebările relevante despre prepararea ceaiului.

Recurrent neural network (RNN) - Rețea neuronală recurentă

Definiție: Un tip de rețea neuronală care poate învăța din date secvențiale, având capacitatea de a-și aminti informații din stările anterioare.

Exemple:

Predicția textului următor într-un mesaj.

Recunoașterea vorbirii în timp real.

Aplicație: RNN poate ajuta Chatbot-ul să înțeleagă întrebări complexe despre ceai care au mai multe părți sau referințe la conversațiile anterioare.

Regression - Regresie

Definiție: Regresia este un tip de tehnică de învățare automată utilizată pentru a prezice valori continue, cum ar fi prețurile, temperaturile sau orice altă valoare numerică, pe baza unor date anterioare

Exemple:

Prezicerea prețului unei case pe baza dimensiunii și locației acesteia.

Un tip de analiză în care AI-ul prezice valori continue, cum ar fi prognoza vânzărilor pentru luna următoare

Determinarea impactului unei reclame asupra vânzărilor.

Aplicație: Regresia ar putea fi utilizată pentru a prezice cantitatea de apă necesară pentru diferite rețete de ceai, în funcție de numărul de persoane sau predicția numărului de ceaiuri vândute lunar pe baza datelor din lunile anterioare.

Explicație: Dacă chatbot-ul nostru ar colecta date despre ceaiurile preferate ale utilizatorilor, ar putea folosi regresia pentru a prezice ce tip de ceai ar prefera un utilizator bazându-se pe comportamentul altora.

Reinforcement learning (RL) - Învățare prin întărire

Definiție: Învățarea prin întărire este un tip de învățare automată în care un agent AI învață să ia decizii prin interacțiune cu mediul și să primească recompense sau pedepse în funcție de acțiunile sale.

Exemple:

Un robot care învață să joace șah, primește un punct pentru fiecare mișcare corectă.

Un chatbot care îmbunătățește răspunsurile în funcție de feedback-ul utilizatorilor (de exemplu, dacă utilizatorul este mulțumit de răspunsuri, chatbot-ul primește „recompensă”).

Aplicație: Dacă chatbot-ul răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, recompensele și pedepsele ar putea funcționa astfel:

Recompense: Chatbot-ul este recompensat atunci când oferă un răspuns corect, clar și apreciat pozitiv de utilizator.

Pedepse: Este penalizat dacă oferă informații incomplete, greșite sau dacă utilizatorul repetă întrebarea din cauza confuziei.

Explicație: Recompensele și pedepsele din învățarea prin întărire nu sunt simbolice.

Iată cum funcționează:

Recompensele: Încurajează agentul să repete acțiunile care duc la obținerea lor. De exemplu, un scor pozitiv mare îi semnalizează agentului că strategia sa a fost bună și trebuie aplicată în situații similare.

Pedepsele: Descurajează agentul să mai efectueze aceleași acțiuni în viitor. Un scor negativ îl face să exploreze alte opțiuni pentru a găsi strategii mai bune.

Reproducibile analytical pipeline (RAP) - Flux analitic reproductibil

Definiție: Un sistem care automatizează procesele analitice, astfel încât rezultatele să poată fi reproduse consistent cu aceleași date și metode.

Exemple:

Un raport lunar automatizat despre vânzările unei companii.

Generarea automată de rapoarte statistice pentru cercetare.

Aplicație: RAP ar putea fi utilizată pentru a genera rapoarte despre utilizarea Chatbot-ului, cum ar fi cele mai frecvente întrebări despre ceai.

Retrieval - Recuperare

Definiție: Procesul de căutare și extragere a informațiilor relevante dintr-o bază de date sau un sistem de stocare.

Exemple:

Căutarea unui document într-o bază de date academică.

Extracția unui raport financiar dintr-un sistem ERP.

Aplicație: Chatbot-ul poate „recupera” informațiile dintr-o bază de date despre rețetele de ceai și le poate prezenta utilizatorilor.

Retrieval Augmented Generation (RAG) - Generare augmentată prin recuperare

Definiție: Tehnica care combină recuperarea informațiilor dintr-o bază de date cu generarea de text pentru a oferi răspunsuri mai precise și personalizate.

Exemple:

Un sistem care caută articole relevante pe internet și apoi creează un rezumat al acestora.

Un chatbot care răspunde la întrebări folosind atât cunoștințele sale, cât și informații recente de pe internet.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi RAG pentru a căuta cele mai recente rețete de ceai și a le personaliza în funcție de preferințele utilizatorului

S

Segmentation - Segmentare

Definiție: Împărțirea datelor sau informațiilor într-o serie de părți mai mici pentru a le analiza mai ușor sau pentru a le procesa mai eficient.

Exemple:

Divizarea unui articol lung în mai multe secțiuni.

Împărțirea unui videoclip în fragmente mai scurte pentru a fi analizate.

Aplicație: Chatbot-ul poate segmenta întrebările utilizatorilor despre ceai în categorii, cum ar fi tipuri de ceai, moduri de preparare sau ingrediente

Self-supervised machine learning - Învățare automată auto-supervizată

Definiție: Un tip de învățare automată în care sistemul învață din datele sale, fără a fi nevoie de etichete externe sau date predefinite.

Exemple:

Un sistem care învață să identifice imagini de pisici dintr-o galerie foto fără să primească etichete.

Un model care își îmbunătățește continuu performanța pe baza datelor brute.

Aplicație: Chatbot-ul poate învăța cum să răspundă corect la întrebări despre ceai prin analiza conversațiilor anterioare.

Semi-supervised machine learning - Învățare automată semi-supervizată

Definiție: O metodă de învățare automată în care un sistem învață dintr-un set mic de date etichetate și un set mare de date neetichetate.

Exemple:

Un sistem care învață să clasifice e-mailurile ca „Spam” sau „Non-spam” pe baza unui număr mic de exemple etichetate și multe altele neetichetate.

Antrenarea unui model de recunoaștere a feței cu doar câteva imagini etichetate și multe altele fără etichete.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi antrenat cu un număr mic de întrebări despre ceai, dar poate răspunde corect și la întrebările noi, folosind un set de date mai larg.

Sensitivity - Sensibilitate

Definiție: Capacitatea unui model de a identifica corect cazurile pozitive într-un set de date.

Exemple:

Un sistem medical care identifică corect pacienții cu o anumită boală.

Un sistem de alertă care recunoaște corect încercările de fraudă în tranzacțiile financiare.

Aplicație: Chatbot-ul ar trebui să aibă o sensibilitate mare în a recunoaște întrebările corecte despre ceai și a le răspunde adecvat.

Sequential data - Date secvențiale

Definiție: Instrucțiunile secvențiale sunt pași (comenzi) ce trebuie urmați într-o anumită ordine pentru a rezolva o problemă sau pentru a îndeplini o sarcină.

Exemple:

Rețeta pentru prepararea unui ceai, unde trebuie să urmezi pașii în ordinea corectă: fierbi apa, pui ceaiul, etc.

Instrucțiunile pentru instalarea unui program pe calculator.

Aplicație: Chatbot-ul folosește instrucțiuni secvențiale pentru a ghida utilizatorul în prepararea unui ceai, pas cu pas.

Explicație: Ori de câte ori dorim să construim sau să analizăm un proiect AI, după ce definim problema pe care dorim să o tratăm și obiectivul, adică la ce ne așteptăm la final, va trebui să facem o listă cu pașii necesari pentru al atinge în forma dorită de noi. Acest concept este fundamental în informatică și în algoritmi, dar se aplică și în viața de zi cu zi.

Shadow Deployment - Implementare umbră / Dezvoltare umbră

Definiție: Procesul de testare a unui model sau aplicație într-un mediu real, fără ca utilizatorii să știe că interacționează cu o versiune experimentală.

Exemple:

Testarea unui nou algoritm de recomandare pe site-ul unei librării online, fără a afecta experiența utilizatorilor.

Lansarea unei funcționalități noi pe o aplicație de mobil doar pentru o selecție mică de utilizatori.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi testat cu un grup restrâns de utilizatori pentru a răspunde corect la întrebări despre ceai, înainte de a fi lansat complet

Social Impact - Impactul Social

Definiție: Impactul social se referă la modul în care tehnologia AI influențează societatea, în mod pozitiv sau negativ.

Exemple:

AI care ajută medicii să diagnosticheze boli mai repede.

Crearea de joburi noi în domeniul AI.

Reducerea interacțiunilor umane în serviciile de asistență.

Aplicație: Chatbot-ul care oferă rețete poate ajuta utilizatorii să economisească timp și să învețe lucruri noi, dar poate reduce nevoia de a întreba alți oameni despre cum se prepară ceaiul.

Specificity - Specificitate

Definiție: Capacitatea unui model de a recunoaște corect cazurile negative într-un set de date.

Exemple:

Un sistem care recunoaște corect că o imagine nu este o pisică.

Un sistem de detectare a fraudelor care identifică tranzacțiile care nu sunt frauduloase.

Aplicație: Chatbot-ul ar trebui să aibă o specificitate mare în a recunoaște când o întrebare nu este legată de prepararea ceaiului și să răspundă adecvat, de exemplu „Îmi pare rău, nu pot răspunde la asta.”

Speech Recognition - Recunoașterea vorbirii

Definiție: Recunoașterea vorbirii este tehnologia care permite calculatoarelor să înțeleagă vorbirea umană și să o convertească în text, să înțeleagă și să interpreteze cuvintele rostite.

Exemple:

Asistenții virtuali, cum ar fi Siri sau Alexa, care răspund la comenzi vocale.

Un chatbot care poate înțelege și răspunde la comenzi vocale despre prepararea ceaiului.

Aplicație: Chatbot-ul nostru poate fi configurat pentru a răspunde și la întrebări vorbite despre cum să prepari un ceai, în loc de întrebări scrise.

Standard - Standard

Definiție: Un set de reguli sau proceduri acceptate și utilizate pentru a asigura consistența și calitatea în diverse domenii.

Exemple:

- Standardele de calitate ISO pentru fabricarea produselor.
- Standardele de siguranță pentru construcția de clădiri.

Aplicație: Chatbot-ul despre ceai ar trebui să urmeze un standard de răspunsuri corecte și clare, bazat pe cele mai bune practici în interacțiunea cu utilizatorul.

Statistics - Statistică

Definiție: Ramură a matematicii care se ocupă cu colectarea, analiza și interpretarea datelor pentru a trage concluzii.

Exemple:

- Calcularea mediei scorurilor unui test.
- Analiza vânzărilor într-o perioadă de timp pentru a prezice trenduri viitoare.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi statistici pentru a analiza întrebările frecvente ale utilizatorilor despre ceai și a oferi răspunsuri mai precise.

Steps Should Be Clear (Each Instruction Must Be Simple and Easy to Follow) - Pași să fie clari

Definiție: Aceasta înseamnă că fiecare instrucțiune sau pas al unui proces trebuie să fie formulat simplu, ușor de înțeles și de urmat, fără ambiguități.

Exemple:

- Instrucțiuni de gătit: „Fierbe apa” în loc de „Pregătește apa”.
- Într-un chatbot, oferirea de pași clari pentru utilizator pentru a înțelege cum să folosească serviciul.

Aplicație: În chatbot-ul care răspunde la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, pașii trebuie să fie clari, cum ar fi „Pune un pliculeț de ceai în cană” sau „Lasă ceaiul la infuzat timp de 3 minute”.

Structured data - Date structurate

Definiție: Date organizate într-un format standardizat, ușor de procesat, de obicei într-o bază de date, ele putând fi căutate. Acestea includ date precum numerele de telefon, datele și codurile SKU ale produselor

Exemple:

- Tabele de date cu nume, adrese și numere de telefon.
- Datele unui catalog de produse, fiecare având un preț, o descriere și o cantitate.

Aplicație: Rețetele pentru ceaiuri pot fi stocate în date structurate, de exemplu într-o bază de date cu câmpuri pentru tipul de ceai, ingrediente și timp de preparare.

Structured query language (SQL) - Limbaj de interogare structurat

Definiție: Un limbaj utilizat pentru a interacționa cu bazele de date, pentru a adăuga, modifica sau interoga informațiile stocate.

Exemple:

- Folosirea SQL pentru a extrage lista tuturor clienților dintr-o bază de date.
- Căutarea unui produs într-un magazin online folosind SQL.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi SQL pentru a căuta o rețetă specifică de ceai într-o bază de date și a o prezenta utilizatorului.

Stuffing – Supraîncărcare

Definiție: Procesul de adăugare a unor informații inutile sau irelevante într-un set de date, pentru a influența rezultatele analizei.

Exemple:

- Adăugarea de cuvinte-cheie irelevante a îmbunătăți poziția unui articol din ziar în motoarele de căutare (SEO).
- Adăugarea de date false într-un set de antrenament pentru a manipula predicțiile unui model.

Aplicație: Umplerea în chatbot ar însemna să includă informații irelevante în răspunsurile la întrebările despre ceai, care ar putea deruta utilizatorul.

Supervised Learning - Învățare Supervizată

Definiție: Învățarea supervizată este o metodă prin care AI este „învățat” folosind exemple preexistente, unde atât întrebările, cât și răspunsurile corecte sunt deja cunoscute.

Exemple:

Antrenarea unui model să recunoască fructele din imagini.

Învățarea chatbot-ului să răspundă corect la întrebări despre rețete.

Aplicație: Chatbot-ul a fost antrenat pe un set de date cu întrebări similare, astfel încât știe cum să răspundă la „Cum se prepară un ceai?”.

Supervised machine learning - Învățare supervizată

Definiție: Un tip de învățare automată în care modelul învață din date etichetate (vezi dicționar), adică date care au răspunsuri corecte deja asociate.

Exemple:

Antrenarea unui model pentru a recunoaște imagini de pisici și câini, folosind un set de imagini etichetate.

Un sistem care învață să clasifice e-mailurile ca fiind spam sau non-spam pe baza unui set de date etichetate.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi antrenat pentru a răspunde corect la întrebările despre ceai folosind un set de întrebări și răspunsuri etichetate

Synthetic Data - Date sintetice

Definiție: Date generate artificial care imită datele reale, dar care nu provin din surse naturale, pentru a fi utilizate în antrenarea modelelor.

Exemple:

Generarea de imagini artificiale pentru antrenarea unui model de recunoaștere a obiectelor.

Crearea de date financiare fictive pentru testarea unui algoritm de detectare a fraudelor.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea fi antrenat cu date sintetice despre ceai, dacă nu există un set suficient de întrebări reale.

T

Technology readiness level (TRL) - Nivelul de pregătire tehnologică

Definiție: Măsurarea gradului de dezvoltare al unei tehnologii, de la conceptul inițial până la implementarea completă.

Exemple:

TRL 1: Tehnologia este doar o idee, fără prototip.

TRL 9: Tehnologia este complet integrată și utilizată pe scară largă.

Aplicație: Chatbot-ul pentru ceai ar putea fi la un TRL 5 (prototip testat într-un mediu relevant), dacă este utilizat de câțiva utilizatori pentru a răspunde la întrebări.

Test data - Date de testare

Definiție: Date utilizate pentru a evalua performanța unui model de învățare automată. Aceste date nu sunt folosite pentru antrenament, ci pentru a verifica dacă modelul poate generaliza corect la noi seturi de date.

Exemple:

Utilizarea unui set de date pentru a testa un algoritm de clasificare.

Evaluarea unui model de recunoaștere a vorbirii folosind un set de înregistrări audio noi.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi testat cu date de testare, precum întrebările despre ceai care nu au fost incluse în setul de antrenament, pentru a verifica dacă răspunde corect.

Token - Token

Definiție: Un token este o unitate mică de date procesată de AI, cum ar fi un cuvânt sau o parte dintr-un cuvânt. Un token este o unitate de bază a textului pe care un model lingvistic de mari dimensiuni (LLM) o folosește pentru a înțelege și genera limbaj.

Exemple:

„Chatbot” poate fi divizat în două token-uri: „Chat” și „bot”.

În întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, fiecare cuvânt este un token.

Aplicație: Chatbot-ul folosește token-urile din întrebarea „Cum se prepară un ceai?” pentru a înțelege și formula un răspuns adecvat.

Training - Antrenare / Instruire / Antrenament

Definiție: Antrenarea este procesul în care un model de inteligență artificială învață din datele pe care le primește, pentru a deveni mai bun în a face predicții sau a oferi răspunsuri.

Exemple:

Antrenarea unui model de recunoaștere a feței folosind imagini etichetate.

Antrenarea unui chatbot pentru a înțelege întrebările despre prepararea ceaiului.

Antrenarea unui model de analiză a sentimentelor pe baza unor recenzii etichetate ca pozitive sau negative.

Aplicație: Chatbot-ul pentru ceai ar fi antrenat pe un set de întrebări și răspunsuri, pentru a putea răspunde corect la întrebările utilizatorilor

Explicație: Antrenarea este un termen fundamental în domeniul informaticii. A antrena un sistem de inteligență artificială înseamnă a-l învăța să facă ceva, la fel cum ai educa, de mic, un copil despre sine și lumea din jurul său. Îi dai exemple/informații și îl ghidezi, ca să știe cum să reacționeze sau să răspundă în situații similare. În ambele cazuri, e vorba de acumularea de informații, identificarea tiparelor și aplicarea lor în situații noi.

Training data - Date de Antrenament / instruire

Definiție: Datele de antrenament sunt seturi de date folosite pentru a învăța un model AI cum să îndeplinească sarcini, cum ar fi recunoașterea unor tipuri de ceai sau oferirea de informații corecte.

Exemple:

Un set de imagini etichetate de pisici și câini pentru antrenarea unui model de recunoaștere a animalelor.

Seturi de întrebări și răspunsuri folosite pentru a antrena un chatbot.

Un set de recenzii etichetate cu „pozitiv” și „negativ” pentru antrenarea unui model de analiză a sentimentelor.

Aplicație: Chatbot-ul poate fi antrenat pe un set de date care conține întrebări despre ceai și răspunsurile corespunzătoare.

Training data leakage - Scurgere de date în timpul antrenamentului

Definiție: O problemă în învățarea automată în care datele de testare „pătrund” în setul de date de antrenament, ceea ce duce la supra învățarea și performanțe artificiale mari pe seturile de testare.

Exemple:

Utilizarea unor informații din setul de testare în timpul antrenării unui model de clasificare a e-mailurilor.

Folosirea unor variabile care nu sunt disponibile în situațiile reale (de exemplu, data exactă a unei tranzacții) pentru a antrena un model de detecție a fraudelor.

Aplicație: Dacă chatbot-ul este antrenat cu date de întrebări și răspunsuri care au fost deja testate pe utilizatori, acest lucru ar putea duce la rezultate eronate în interacțiunile ulterioare.

Transfer Learning - Învățare prin transfer

Definiție: Învățarea prin transfer este o tehnică în care un model antrenat pe un set de date este folosit pentru a învăța să rezolve o problemă similară, economisind timp și resurse.

Exemple:

Un model de recunoaștere a imaginilor antrenat pe un set de imagini de animale care este folosit pentru a recunoaște plante.

Utilizarea unui chatbot antrenat pentru un domeniu, pentru a răspunde la întrebări într-un alt domeniu.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi un model de învățare prin transfer pentru a răspunde la întrebări despre ceai, învățând dintr-un alt chatbot care răspunde la întrebări culinare.

Cum ți se pare până acum? Continuăm cu următorii termeni sau vrei să dezvoltăm o anumită secțiune?

Explicație: Un model de învățare automată, care este deja antrenat pentru un anumit tip de activitate, își "transferă" "inteligența" către o altă activitate. Un exemplu cunoscut pe scară largă este cel al recunoașterii imaginilor: un computer ar putea "învăța" să recunoască caracteristicile unui vehicul și apoi să fie capabil să identifice o motocicletă folosind învățarea prin transfer.

Transformer - Transformator

Definiție: Un tip de arhitectură de rețea neurală utilizată pentru procesarea secvențială a datelor, cum ar fi limbajul natural, foarte eficient în sarcini precum traducerea și generarea de text.

Exemple:

Modelele GPT (Generative Pre-trained Transformer) pentru generarea de texte.

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) folosit pentru analiză de texte.

Aplicație: Chatbot-ul pentru ceai ar putea folosi un model transformer pentru a înțelege și a răspunde corect întrebărilor despre prepararea ceaiului.

True negative - Negativ adevărat / Adevărat negativ

Definiție: Un rezultat corect, în care modelul clasifică corect un exemplu ca fiind negativ (adică acel exemplu nu aparține unei anumite clase).

Exemple:

Un model de detectare a spam-ului care clasifică corect un e-mail ca fiind non-spam.

Un model de diagnosticare care determină corect că un pacient nu are o anumită boală.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea să răspundă corect că „nu” este un răspuns adecvat la întrebarea „Cum se prepară un ceai?”, când utilizatorul nu formulează corect întrebarea.

True positive - Pozitiv adevărat

Definiție: Un rezultat corect, în care modelul clasifică corect un exemplu ca fiind pozitiv (aparține unei anumite clase).

Exemple:

Un model de recunoaștere a imaginii care clasifică corect o imagine ca fiind o pisică.

Un sistem de diagnosticare care identifică corect o boală pe baza unui simptom.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea răspunde corect la întrebarea „Cum se prepară un ceai verde?” cu pașii corecți pentru ceaiul verde.

Trusted research environment (TRE) - Mediu de cercetare de încredere

Definiție: Un mediu controlat și sigur unde cercetătorii pot analiza și procesa date sensibile sau private fără a le expune publicului larg.

Exemple:

Platformele guvernamentale pentru cercetarea datelor de sănătate protejate.

Proiectele de cercetare privind protecția datelor financiare ale clienților.

Aplicație: Un mediu de cercetare în care chatbot-ul ar putea învăța din date sensibile sau personale, cum ar fi preferințele utilizatorului pentru diferite tipuri de ceai.

Turing Test – Testul Turing

Definiție: Testul Turing este un experiment propus de matematicianul și informaticianul Alan Turing în 1950, pentru a evalua capacitatea unei mașini (AI) de a manifesta un comportament inteligent similar cu cel al unui om. În acest test, o persoană (judecător) interacționează printr-o interfață (de exemplu, mesaje text) cu două entități: un om și o mașină. Dacă judecătorul nu poate distinge care este omul și care este mașina, atunci mașina trece testul Turing, demonstrând inteligență „umană”.

Exemple:

Chatbot-uri: Un chatbot care răspunde la întrebări atât de natural încât utilizatorul nu își dă seama că vorbește cu o mașină poate trece testul Turing.

Asistenți vocali: Un asistent vocal precum Alexa sau Siri, dacă ar putea purta conversații complexe fără să trădeze faptul că este un program, ar putea fi considerat capabil să treacă testul Turing.

Aplicație: Dacă un utilizator întreabă un chatbot „Cum se prepară un ceai?” și primește un răspuns atât de natural și detaliat încât nu își dă seama că interlocutorul este o mașină, chatbot-ul ar putea trece testul Turing în acel context.

Notă: Testul Turing este un reper filosofic și tehnic în AI, dar nu este o măsură perfectă a inteligenței artificiale, deoarece comportamentul similar cu cel uman nu garantează înțelegerea profundă a contextului.

U

Underfitting – Sub antrenare

Definiție: Subînvățarea se întâmplă atunci când un model AI nu învață suficient din datele de antrenament și, prin urmare, nu poate prezice corect rezultatele.

Exemple:

Un model care nu reușește să facă predicții corecte despre vreme pentru că nu a avut suficiente date.

Chatbot-ul care oferă răspunsuri vagi sau irelevante, deoarece nu a fost antrenat corespunzător.

Aplicație: Dacă chatbot-ul nostru ar răspunde cu „Încearcă să faci un ceai” fără a oferi pași detaliați, ar putea fi un exemplu de sub învățare, deoarece nu oferă utilizatorilor informații utile.

Unstructured data - Date nestructurate

Definiție: Date care nu sunt organizate într-un format predefinit și nu pot fi procesate direct de un algoritm sau sistem de calcul, de obicei fiind sub formă de texte libere, imagini sau video.

Exemple:

Postări pe rețelele sociale.

Documente text (de exemplu, articole, emailuri).

Aplicație: Întrebările utilizatorilor care sunt scrise într-un mod mai liber și mai puțin structurat pot constitui date nestructurate pe care chatbot-ul trebuie să le înțeleagă și să le proceseze.

Unsupervised machine learning - Învățare automată nesupervizată / nesupravegheată

Definiție: Un tip de învățare automată în care modelul învață din date care nu au etichete, etichete ca făcând parte dintr-un anumit grup și încercând să descopere structuri ascunse în date.

Exemple:

Descoperirea de modele de comportament ale consumatorilor pe baza datelor de vânzări.

Identificarea tiparelor sau anomaliilor într-un set de date.

Detectarea fraudelor pe baza unui comportament neobișnuit fără exemple anterioare de fraudă.

Aplicație: Chatbot-ul poate învăța să răspundă la întrebări despre ceai utilizând învățarea nesupervizată pentru a identifica tipare în întrebările utilizatorilor.

Untitled Image - Imagine fără titlu

Definiție: O imagine care nu a fost denumită sau adăugată în contextul respectiv. Nu se referă la un concept specific în AI, ci la o imagine fără titlu sau etichetă.

Exemple:

O imagine care apare într-un document fără a fi salvată corect cu un nume.

Un fișier de imagine care nu a fost etichetat înainte de a fi trimis.

Aplicație: Dacă chatbot-ul nostru ar furniza o imagine a unui ceai, dar aceasta nu ar fi etichetată corect, ar putea fi văzută ca o „imagine fără titlu”.

Halucinație: Un rezultat al unui program AI care nu poate fi justificat cu ușurință de datele de instruire. Un exemplu obișnuit este atunci când ChatGPT oferă răspunsuri false care contrazic realitatea atunci când este întrebat.

V

Validation data - Date de validare

Definiție: Date folosite pentru a verifica și valida performanța unui model pe seturi de date care nu au fost folosite în timpul antrenamentului.

Exemple:

Utilizarea unui set de date diferit pentru a verifica corectitudinea unui model de recunoaștere a vorbirii.

Testarea unui algoritm de recomandare pe un set de filme pe care nu l-a întâlnit anterior.

Aplicație: Chatbot-ul ar putea folosi date de validare pentru a verifica dacă răspunde corect la întrebările despre prepararea ceaiului.

Vector AI - Vector AI

Definiție: Vector AI folosește reprezentări matematice (vectori) pentru a modela relațiile dintre concepte, făcând posibilă analiza și procesarea datelor în formate complexe, cum ar fi textul sau imaginile.

Exemple:

Reprezentarea cuvintelor ca vectori în procesarea limbajului natural (de exemplu, cuvântul „ceai” este similar cu „infuzie”).

Compararea similarității între două rețete folosind vectori.

Tema noastră: Chatbot-ul folosește Vector AI pentru a înțelege că „Cum se prepară un ceai?” este similar cu „Care sunt pașii pentru a face un ceai?” și oferă același răspuns.

Vector-store - Stocare vectorială / Magazin de vectori

Definiție: O tehnologie folosită pentru stocarea și organizarea vectorilor (reprezentări numerice ale datelor), care ajută la căutarea și extragerea rapidă a informațiilor relevante.

Exemple:

Stocarea și căutarea rapidă a imaginilor în funcție de caracteristicile lor vizuale folosind vectori.

Crearea unui sistem de recomandare bazat pe vectori care sugerează filme similare.

Aplicație: Chatbot-ul poate folosi un magazin de vectori pentru a căuta răspunsuri rapide despre prepararea diferitelor tipuri de ceai pe baza întrebărilor utilizatorilor.

Accuracy - Acuratețe

AI Autonomy - Autonomia AI

AI Ethics - Etica Inteligenței Artificiale
Algorithm - Algoritm
Algorithmic Impact Assessment (AIA) - Evaluarea impactului algoritmic
Algorithm Transparency - Transparența Algoritmului
Anonymisation – Anonimizare
Application programming interface (API) - Interfață de programare a aplicațiilor
Area Under the (Receiver Operator Character) Curve (AUC) / Aria de sub curba caracteristicii operatorului receptor
Artificial Intelligence / AI - Inteligență artificială
Automated Response - Răspuns automat
Artificial Neural Network (ANN) - Rețea Neuronală AI
Bias - Părtinire
Big Data - Big Data
Binary - Binare
Causality - Cauzalitate
Chatbot Agent – Agent Chatbot
Chunking - Divizare pe fragmente / Segmentare
Classification - Clasificare
Clinical trials - Studii clinice
Cloud / Nor informatic
Clustering - Grupare
Computer vision CV - Vedere artificială / Viziune computerizată
Cognitive Computing / Calcul Cognitiv
Cognitive Processing - Procesare cognitivă
Confusion matrix - Matricea de confuzie
Context Window - Fereastră contextuală
Convolutional neural network (CNN) - Rețea neuronală convoluțională
Copilots - Copiloții (copilots)
Correlation - Corelație
Cross validation - Validare încrucișată
Data - Date
Data augmentation - Creșterea volumului de date
Data cleaning - Curățarea datelor
Data Mining - Analiza sentimentelor
Data Privacy / Confidențialitatea Datelor
Data Protection Impact Assessment (DPIA) - Evaluarea impactului asupra protecției datelor
Data science
Database - Bază de date
Deep learning (DL) - Învățare profundă
Deployment Platform - Platformă de implementare
Descriptive analytics - Analize descriptive
Ecological fallacy - Eroare ecologică
Electronic health record (EHR) - Dosar electronic de sănătate
Embedding - Încorporare
Emergent Behavior / Comportament Emergent
Ethical AI - AI etic
Explainability (XAI) - Explicabilitate
F1 score - Scor F1
Fairness – Echitate / Imparțialitate
False negative - Fals negativ
False positive - Fals pozitiv
Feature - Caracteristică
Feature engineering - Inginerie a caracteristicilor
Feature selection - Selecția caracteristicilor
Federated Learning - Învățare federativă / Federată
Fine-tuning - Ajustare fină
Foundation Model - FM - Model fundamental
Gadget - Gadget

GenAI for Everyone - Inteligența Artificială Generativă pentru Toți
General artificial intelligence / General AI - Inteligență artificială generală
General explainability - Explicabilitate generală
Generative Adversarial Network (GANs) - Rețea adversarială generativă
Generative AI - Generative AI sau Generative Artificial Intelligence - Inteligența artificială generativă
Genetic Algorithm - Algoritm genetic
Gradient descent - Descendentă pe gradient Descendența gradientului
Graph - Graf
Graph Neural Network (GNN) - Rețea neuronală pe grafuri
Guardrails - Garduri de Protecție
Hallucination - Halucinație
Hybrid cloud - Cloud hibrid
Hyperparameter - Hiperparametru
Image Recognition - Recunoaștere a imaginii (Image Recognition)
Inference - Inferență
Information Governance (IG) - Guvernanța informațiilor
Interoperability - Interoperabilitate
Label - Etichetă
Labeled images - Imagini etichetate
Large Language Model (LLM) - Model de limbaj de mari dimensiuni
Liability for Errors / Răspunderea pentru Erori
Limited Memory - Memorie Limitată
Linear Regression - Regresie Liniară
Linked data - Date legate
Local explainability - Explicabilitate locală
Logical Sequence - Secvență logică
Logistic Regression for Classification / Regresie Logistică pentru Clasificare
Machine editing - Editare automată
Machine learning ML - Învățare automată
Machine learning operations (MLOps) - Operațiuni pentru învățarea automată
Machine unlearning - Dezvățare automată
Memorandum of Understanding (MoU) - Memorandum de înțelegere
Memorization - Memorare
Metadata - Metadate
Model - Model AI
Multimodal artificial intelligence - Inteligență artificială multimodală
Named entity recognition (NER) - Recunoașterea entităților numite
Narrow AI - Inteligență artificială restrânsă (îngustă)
Natural language processing (NLP) - Procesarea limbajului natural
Neural network - Rețea neuronală
On-premise - Local / Instalare locală
Operating point - Punct de operare
Optimization algorithm - Algoritm de optimizare
Overfitting - Supra instruire/învățare /adaptare
Pattern Recognition - Recunoașterea Tiparelor
Parameter - Parametru
Picture Archiving and Communication Systems (PACS) - Sisteme de arhivare și comunicare imagistică
Pilot project – Proiect Rilot
Precision - Precizie
Prediction - Predicție
Predictive analytics - Analize predictive
Prescriptive analytics - Analize prescriptive
Programming Languages Used for AI Applications - Limbaje de programare folosite pentru aplicații de AI
Prompt - Scurtă descriere / Instrucțiune inițială
Prompt Engineering - Ingineria indicațiilor
Proof of concept (PoC) - Dovada conceptului
Pseudonymisation - Pseudonimizare

Python - Python
R - R
Receiver Operator Characteristic (ROC) - Caracteristica operatorului receptor
Recurrent neural network (RNN) - Rețea neuronală recurentă
Regression - Regresie
Reinforcement learning (RL) - Învățare prin întărire
Reproducible analytical pipeline (RAP) - Flux analitic reproductibil
Retrieval - Recuperare
Retrieval Augmented Generation (RAG) - Generare augmentată prin recuperare
Segmentation - Segmentare
Self-supervised machine learning - Învățare automată auto-supervizată
Semi-supervised machine learning - Învățare automată semi-supervizată
Sensitivity - Sensibilitate
Sequential data - Date secvențiale
Shadow Deployment - Implementare umbră / Dezvoltare umbrită
Social Impact / Impactul Social
Specificity - Specificitate
Speech Recognition – Recunoașterea vorbirii
Standard - Standard
Statistics - Statistică
Steps Should Be Clear (Each Instruction Must Be Simple and Easy to Follow) / Pașii să fie clari
Structured data - Date structurate
Structured query language (SQL) - Limbaj de interogare structurat
Stuffing – Supraîncărcare
Supervised Learning / Învățare Supervizată
Supervised machine learning / Învățare supervizată
Synthetic Data - Date sintetice
Technology readiness level (TRL) - Nivelul de pregătire tehnologică
Test data - Date de testare
Token - Token
Training - Antrenare / Instruire / Antrenament
Training data - Date de Antrenament / instruire
Training data leakage - Scurgere de date în timpul antrenamentului
Transfer Learning - Învățare prin transfer
Transformer - Transformator
True negative - Negativ adevărat / Adevărat negativ
True positive - Pozitiv adevărat
Trusted research environment / TRE - Mediu de cercetare de încredere
Turing Test
Underfitting – Subantrenare
Unstructured data - Date nestructurate
Unsupervised machine learning - Învățare automată nesupervizată / nesupravegheată
Untitled Image – Imagine fără titlu
Validation data - Date de validare
Vector AI
Vector-store - Stocare vectorială / Magazin de vectori