



SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

معجم البيانات 9 الذكاء الاصطناعي إنجليزي - عربي

بالتعاون مع

مجمع الملك سلمان
العالمي للغة العربية
King Salman Global Academy for Arabic Language



2024
الطبعة الثانية

النسخة التفاعلية





SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority

نوع الوثيقة | معجم البيانات والذكاء الاصطناعي
تصنيف الوثيقة | عام
رقم الوثيقة | SDAIA-P51AE
رقم الإصدار | 2.0



كلمة معالي رئيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

أصبح علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أكثر الموضوعات نقاشًا في الأوساط العلمية والإعلامية. وفي كل يوم نسمع الكثير من الأخبار حول التطورات الكبيرة المتسارعة لاستخدام البيانات والذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات الأمنية والطبية والتعليمية والصناعية والتجارية، وغيرها من المجالات. وتأتي أهمية هذين المجالين من كونهما يلامسان كثيرًا من جوانب حياة الإنسان، إضافة إلى ظهور نتائج استخدامهما الإيجابية في تسهيل المهام، وتسريع الأعمال، وتحسين الإنتاجية، وتخفيض التكاليف، ودعم اتخاذ القرار.

ومع هذا الانتشار الواسع لتطبيقات البيانات والذكاء الاصطناعي؛ فإن كثيرًا من المصطلحات والمفاهيم التقنية في هذه المجالات ما زالت غير واضحة أو غير معرّفة تعريفًا علميًا دقيقًا، لا سيما في المحتوى العربي. ويرجع هذا إلى قلة المصادر العربية المتخصصة وضعف الترجمة المعتمدة من الخبراء والمختصين. علاوة على ذلك، ما زالت المصادر الأجنبية تفتقر إلى معايير عالمية متفق عليها في تعريف مصطلحات البيانات والذكاء الاصطناعي؛ لكونهما مجالين جديدين ما زالتا تحت البحث والتطوير المستمرين، وهناك دعوات عديدة وجهود عالمية لوضع معايير في هذه المجالات.

ومن هذا المنطلق، عملت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية على إعداد معجم يجمع أهم المصطلحات التقنية المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي، مع ذكر تعريفات مختصرة لها باللغتين الإنجليزية والعربية. ويأتي هذا العمل في إطار جهود (سدايا) لإثراء اللغة العربية، ونشر الوعي، وتوحيد المفاهيم، وتسهيل الوصول إلى المعلومات التي يحتاج إليها الباحثون والممارسون والإعلاميون، وغيرهم من المهتمين بهذه المجالات. وكانت ثمرة هذه الجهود بفضل الله وإعنته ثم بالدعم المستمر السخي من مولاي خادم الحرمين الشريفين وولي عهده الأمين - حفظهما الله -، وسيظل العمل على تطوير هذا المعجم مستمرًا ليكون مرجعًا أساسيًا على المستويين العالمي والعربي.

الدكتور/ عبدالله بن شرف الغامدي

رئيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي



كلمة سعادة الأمين العام لمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية

يمثل العمل المعجمي المؤصل صورة رئيسة من صور التخطيط اللغوي والسياسية اللغوية؛ وذلك نابع من التخطيط المصطلحي وأثره في إثراء الذخيرة اللغوية بصورة علمية منضبطة تسعى إلى مواكبة المستجدات، واستيعاب المفاهيم والمصطلحات المستحدثة، بما يتوافق مع معايير اللغة وضوابطها؛ ولذلك نص تنظيم المجمع الصادر عن مجلس الوزراء على أن من اختصاصاته: إصدار المعاجم اللغوية، وإقرار المصطلحات اللغوية وتحديثها، ونشرها عبر الوسائل المختلفة، وتعميمها على الأجهزة الحكومية للاستفادة منها، والإسهام في أعمال التعريب وأعمال الترجمة من اللغة العربية وإليها.

وتيسد مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) في طائفة من مسارات العمل والتعاون، ومنها: التعاون في مراجعة معجم البيانات والذكاء الاصطناعي الذي أعدّه فريق من الخبراء والمختصين من (سدايا)، وبعد أن اكتملت مرحلة جمع المصطلحات والتعريفات والترجمات الأولية، ومراجعتها من متخصصين في البيانات والذكاء الاصطناعي، جاءت مرحلة الفريق اللغوي الذي يضم متخصصين في اللغويات العربية والإنجليزية لمراجعة المادة، مع مراعاة الصحة والدقة والمقروئية للمصطلحات والتعريفات، واقتراح التعديلات اللازمة، ومن ذلك: اقتراح ترجمة بعض المصطلحات أو تعريبها، مع العودة إلى الفريق المتخصص في (سدايا) لمناقشة بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية، لتكون رؤيتهم الفنية هي الصيغة النهائية للمعجم.

نتطلع إلى أن يكون هذا العمل لبنة رئيسة في إثراء المحتوى العربي للبيانات والذكاء الاصطناعي، ومرحلة من مراحل التعاون مع (سدايا)، وسوف نتعاون لتنميته وتطوير العمل فيه وصولاً إلى مرحلة عالية من الجودة، وهو ما يدعونا إلى حث الباحثين والخبراء لتزويدنا برؤاهم وأفكارهم واقتراحاتهم، انطلاقاً من أن اللغة العربية مسؤولية الجميع، وليست وظيفة فرد أو مؤسسة.

خاتمة القول: شكراً لقيادتنا الرشيدة، وشكراً لمؤسساتنا الوطنية التي تأخذ على عاتقها مسؤولية المشاركة في تمكين لغتنا العربية، ومنها: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، وسيكون المجمع سعيًا ومستعدًا لأي مساندة تُعزز استعمال لغتنا العربية.

الدكتور/ عبدالله بن صالح الوشمي

الأمين العام لمجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية



مقدمة

يشهد مجال علم البيانات والذكاء الاصطناعي تطورات متسارعة تُسهم في إعادة تشكيل مختلف القطاعات، مثل: الأمن والصحة والتعليم والتجارة، ولم تعد هذه التطورات تقتصر على التطبيقات المتخصصة، بل أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياة الأفراد والمؤسسات، وفي كل يوم تظهر أدوات جديدة ومصطلحات تقنية حديثة يصعب تتبعها ومعرفة معناها، خاصة في ظل محدودية المحتوى العربي الذي يفسر هذه المصطلحات بطريقة علمية مبسطة.

استجابة لهذه الحاجة، أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية **معجم البيانات والذكاء الاصطناعي**، الذي يضم أبرز المصطلحات التقنية في مجالي علم البيانات والذكاء الاصطناعي مع تعريفات موجزة باللغتين العربية والإنجليزية. وقد أُعد المعجم بالاعتماد على مراجع أكاديمية وصناعية موثوقة، مع مراعاة أعلى المعايير العالمية لضمان دقة المحتوى وسهولة استيعابه من قبل جميع الفئات المستهدفة.

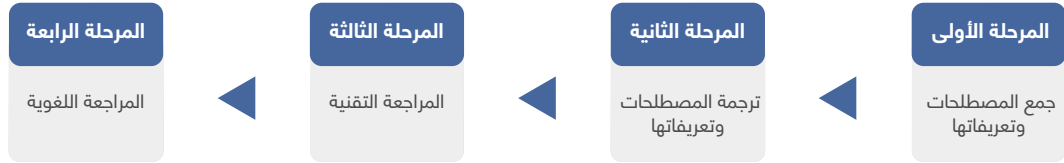
وفي طبعته الثانية، تمت مراجعة المصطلحات الحالية، وإضافة مصطلحات جديدة تتواءم مع التطورات المتسارعة في مجالي علم البيانات والذكاء الاصطناعي، كما تم التركيز بشكل خاص على المصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي أصبح أبرز التقنيات الرئيسة المؤثرة في مختلف المجالات. ويمثل هذا المعجم خطوة نوعية لتعزيز المحتوى العربي في المجالات التقنية وتوحيد المفاهيم، ونشر الوعي العلمي؛ مما يجعله مرجعًا يُسهم في دعم الباحثين والممارسين وصنّاع القرار وغيرهم من المهتمين بالمعرفة التقنية باللغة العربية.





منهجية العمل

حرصت (سدابا) ضمن التعاون مع مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية على إعداد هذا المعجم بطريقة علمية دقيقة مبسطة لضمان جودة المحتوى وسهولة استيعابه، وجعله مرجعًا أساسيًا لفهم المصطلحات الدارجة في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي. وكان العمل على هذا المعجم وفقًا لمنهجية مكونة من أربع مراحل رئيسية:



المرحلة الأولى: جمع المصطلحات وتعريفاتها

ركزت هذه المرحلة على عملية جمع المصطلحات الإنجليزية والبحث عن تعريفاتها من أكثر من (20) مصدرًا موثوقًا، مع الأخذ بعين الاعتبار حداثة المصادر وتنوعها؛ لتشمل المراجع الأكاديمية والصناعية والمعايير العالمية المختصة في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي. وتضمنت هذه المرحلة مهمتين رئيسيتين:

- ◀ **جمع المصطلحات:** اختيار المصطلحات المناسبة لنطاق المعجم، عن طريق وضع معايير تضمن استيعاب أهم المصطلحات المتداولة في الأوساط الأكاديمية والصناعية، وتضمنت تلك المعايير ما يأتي:
- ◀ أن يكون المصطلح خاصًا بالبيانات والذكاء الاصطناعي.
- ◀ أن يكون المصطلح عامًا في مجال تقنية المعلومات، ولكن له معنى خاص في سياق البيانات والذكاء الاصطناعي، أو يُستعمل بكثرة بمفهومه العام.
- ◀ أن يكون المصطلح عامًا في مجالات غير تقنية ك(الرياضيات والإحصاء والاحتمالات)، ولكنه يُستعمل بكثرة في سياق البيانات والذكاء الاصطناعي.

◀ **تعريف المصطلحات:** البحث عن أكثر من تعريف للمصطلح الواحد من مصادر متعددة، ثم صياغة تعريف مختصر مبسط شامل لأهم المفاهيم الرئيسية، مع مراعاة ربط التعريفات بالمصطلحات الرديفة.

المرحلة الثانية: ترجمة المصطلحات وتعريفاتها

تضمنت هذه المرحلة البحث عن الترجمات العربية المناسبة للمصطلحات الإنجليزية وتعريفاتها، مع مراعاة الابتعاد عن الترجمة الحرفية أو الغريبة، ومحاولة تبسيط المفهوم بلغة واضحة سهلة الفهم، وتفضيل الترجمات الشائعة على الترجمات النادرة ما لم تشتمل على خطأ واضح في الترجمة، والإبقاء على بعض المصطلحات دون ترجمة؛ لشيوعها بلفظها الأصلي، وصعوبة إيجاد ترجمة مناسبة، ومحاولة ترجمتها قد يؤدي إلى غرابة تؤثر في قابلية الاستعمال. يضاف إلى ذلك، محاولة توحيد الترجمات - ما أمكن - إذا كان السياق مناسبًا مستساغًا تقنيًا ولغويًا.

المرحلة الثالثة: المراجعة التقنية

خلال هذه المرحلة شارك خبراء ومختصون في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي في مراجعة المصطلحات وتعريفاتها باللغتين الإنجليزية والعربية؛ لضمان الدقة العلمية وسلامة المفهوم التقني.

المرحلة الرابعة: المراجعة اللغوية

في المرحلة الأخيرة شارك خبراء ومختصون في اللغتين الإنجليزية والعربية في مراجعة المصطلحات وتعريفاتها باللغتين الإنجليزية والعربية؛ لضمان الصحة اللغوية.

وختامًا، مع كل الجهود المبذولة في إعداد هذا المعجم ومراجعته، ومحاولة إخراجه في أحسن صورة؛ يبقى العمل البشري عرضة للخطأ أو النقص، وما زالت هناك تحديات تواجه الترجمة العربية؛ لصعوبة بعض المصطلحات الإنجليزية، وعدم وجود معايير عالمية معتمدة لتعريف جميع المصطلحات، إضافة إلى وجود بعض الاختلافات في الترجمة العربية بين الخبراء والمختصين. ومع ذلك كله، سيستمر العمل على تحديث المعجم وتطويره بما يواكب المستجدات التقنية، ويلبي احتياجات القراء، ويتوافق مع أي معايير عالمية جديدة.

ويسرنا استقبال ملاحظاتكم واقتراحاتكم على البريد الإلكتروني: glossary@sdaia.gov.sa

Support Vector Machine (SVM)	212	آلة المُتَّجِهَات الداعمة
Kernel Support Vector Machine (KSVM)	166	آلة المُتَّجِهَات الداعمة باستخدام النواة
Boltzmann Machine	115	آلة بولتزمان
Restricted Boltzmann Machine (RBM)	200	آلة بولتزمان المقيدة
Committee Machine	121	آلة تشاركية
Neural Turing Machine (NTM)	181	آلة تورينج العصبية
Attention Mechanism	108	آلية الانتباه
Computational Creativity	121	إبداع حوسبي
Automation	109	أتمتة
Cognitive Automation	120	أتمتة إدراكية
Robotic Process Automation (RPA)	201	أتمتة العمليات الروبوتية
Intelligent Automation	164	أتمتة ذكية
Robotic Desktop Automation (RDA)	201	أتمتة روبوتية لسطح المكتب
Question Answering (QA)	195	إجابة الأسئلة
Visual Question Answering (VQA)	222	إجابة الأسئلة المرئية
Precision	190	إحكام
Top-P Sampling	216	أخذ عيّنات أعلى (ب)
Top-K Sampling	216	أخذ عيّنات أعلى (ك)
Data Sampling	133	أخذ عيّنات البيانات
Candidate Sampling	116	أخذ عيّنات المُرشَّحين
Thompson Sampling	215	أخذ عيّنات تومبسون
Subsampling	211	أخذ عيّنات جزئية
Convenience Sampling	124	أخذ عيّنات سهلة
Nucleus Sampling	183	أخذ عيّنات نيوكليوس
Data Masking	131	إخفاء البيانات
Data Anonymization	128	إخفاء بيانات الهوية
Data Ethics	129	أخلاقيات البيانات
Artificial Intelligence Ethics	106	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

Performance	188	أداء
Master Data Management (MDM)	174	إدارة البيانات الرئيسة
Metadata Management	175	إدارة البيانات الوصفية
Dialog Management	139	إدارة الحوار
Application Data Management (ADM)	105	إدارة بيانات التطبيقات
Software Development Kit (SDK)	208	أدوات تطوير البرمجيات
Likelihood	171	أرجحية
Self-Instruct	204	إرشاد ذاتي
Hyper-Heuristic	159	إرشاد فائق
Admissible Heuristic	102	إرشادية مقبولة
Denoising	139	إزالة التشويش
Non-Maximum Suppression (NMS)	182	إزالة غير الأكبر
Partitioning Strategy	188	إستراتيجية التقسيم
Heuristic	157	أسلوب إرشادي
Content Moderation	123	إشراف على المحتوى
Frame	152	إطار
Dataframe	136	إطار البيانات
Argumentation Framework	105	إطار الحجج
Bounding Box	115	إطار تحديد
Anchor Box	104	إطار مرجعي
Resource Description Framework (RDF)	200	إطار وصف الموارد
Retraining	200	إعادة تدريب
Re-Ranking	196	إعادة ترتيب
Experience Replay	146	إعادة تشغيل التجربة
Targeted Advertising (or Targeted Ads)	213	إعلان موجّه
Xception	223	إكسبشن
Data Literacy	131	إلمام بالبيانات
MNIST	177	إم نيست
Prompt	192	أمر
Multimodal Prompt	179	أمر متعدد الصيغ
Security	203	أمن

Data Custodian	129	أمين البيانات
Internet of Things (IoT)	165	إنترنت الأشياء
Human-in-the-Loop (HITL)	159	إنسان في الحلقة
Individual Fairness	161	إنصاف فردي
Counterfactual Fairness	126	إنصاف مغاير
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	102	أنظمة مساعدة السائق المتقدمة
Maximal Marginal Relevance (MMR)	175	أهمية هامشية قصوى
Self-Consistency Prompting	204	أوامر الاتساق الذاتي
Reasoning and Acting (ReAct) Prompting	196	أوامر الاستدلال والتصرف
Self-Refine Prompting	204	أوامر التحسين الذاتي
Step-Back Prompting	210	أوامر الرجوع إلى العموم
Generated Knowledge Prompting	154	أوامر المعرفة المولدة
System Prompt	213	أوامر النظام
Self-Criticism Prompting	204	أوامر النقد الذاتي
Few-Shot Prompting	151	أوامر بأمثلة قليلة
Zero-Shot Prompting	223	أوامر بدون أمثلة
One-Shot Prompting	184	أوامر بمثال واحد
Directional Stimulus Prompting	140	أوامر تحفيزية موجهة
Chain-of-Thought (CoT) Prompting	117	أوامر تسلسل الأفكار
Role Prompting	202	أوامر تعيين الدور
Iterative Prompting	165	أوامر تكرارية
Graph Prompting	156	أوامر شبكية
Tree-of-Thoughts Prompting	218	أوامر شجرة الأفكار
Hard Prompting	157	أوامر صلبة
Adversarial Prompting	102	أوامر عدائية
Direct Prompting	140	أوامر مباشرة
Soft Prompting	208	أوامر ناعمة
Active Prompting	101	أوامر نشطة
Metaprompt	176	أوامر وصفية
ImageNet	160	إيمج نت
Data-Driven Decision-Making (DDDM)	136	اتخاذ قرار مبني على البيانات

Data-Informed Decision-Making (DIDM)	136	اتخاذ قرار مستند إلى البيانات
Inter-Rater Agreement	164	اتفاق المُقيِّمين
Inter-Annotator Agreement	164	اتفاق المُوصِّفين
Probability	192	احتمال
Algorithmic Probability	104	احتمال خوارزمي
Prior Probability	192	احتمال سابق
Conditional Probability	122	احتمال شَرْطي
Posterior Probability	190	احتمال لاحق
Log Odds	171	احتمالات لوغاريتمية
Equalized Odds	146	احتمالات متكافئة
Solomonoff Probability	208	احتمالية سولومونوف
A/B Testing	100	اختبار أ/ب
Model Testing	178	اختبار النموذج
Turing Test	219	اختبار تورينج
Action Selection	101	اختيار الفعل
Correlation	126	ارتباط
Perplexity	188	ارتباك
Imputation	160	استبدال تقديري
Feature Extraction	149	استخراج الخصائص
Relationship Extraction	199	استخراج العلاقة
Information Extraction	162	استخراج المعلومات
Extract, Transform and Load (ETL)	147	استخراج وتحويل وتحميل
Abduction	100	استخلاص
Data Profiling	133	استخلاص البيانات
Recall	197	استدعاء
Abductive Reasoning	100	استدلال استخلاصي
Inductive Reasoning	162	استدلال استقرائي
Deductive Reasoning	138	استدلال استنباطي
Commonsense Reasoning	121	استدلال بديهي
Case-Based Reasoning (CBR)	116	استدلال قائم على الحالة
Automated Reasoning	109	استدلال مؤتمت

Spatial-Temporal Reasoning	209	استدلال مكاني-زمني
Reasoning and Decision-Making	197	استدلال واتخاذ القرار
Information Retrieval	163	استرجاع المعلومات
Natural Language Query (NLQ)	181	استعلام باللغة الطبيعية
Search Query	203	استعلام بحثي
Database Query	136	استعلام قاعدة البيانات
Parallel Query	187	استعلام متواز
Induction	161	استقراء
Data Exploration	129	استكشاف البيانات
Machine Listening	173	استماع الآلة
Deduction	137	استنباط
Inference	162	استنتاج
Batch Inference	111	استنتاج حُرْمِي
Causal Inference	117	استنتاج سببي
Offline Inference	184	استنتاج غير مباشر
Online Inference	185	استنتاج مباشر
Label	168	اسم
Proxy Label	193	اسم بالوكالة
Partial Derivative	188	اشتقاق جزئي
Prior Belief	192	اعتقاد سابق
Reliability	199	اعتمادية
Object Detection	184	اكتشاف الأشياء
Novelty Detection	183	اكتشاف البيانات غير المعتادة
Anomaly Detection	105	اكتشاف الشذوذ
Semi-Supervised Anomaly Detection	205	اكتشاف الشذوذ شبه الموجّه
Unsupervised Anomaly Detection	220	اكتشاف الشذوذ غير الموجّه
Outlier Detection	186	اكتشاف القيم الشاذة
Computer-Aided Detection (CADe)	122	اكتشاف بمساعدة الحاسب
Self-Attention (or Self-Attention Layer)	203	انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)
Multi-Head Self-Attention	179	انتباه ذاتي متعدد الرؤوس
Relative Entropy	199	انتروبيا نسبية

Prevalence	191	انتشار
Error Propagation	146	انتشار الأخطاء
Forward Propagation	151	انتشار أمامي
Backpropagation	111	انتشار عكسي
Backpropagation Through Time (BPTT)	111	انتشار عكسي عبر الزمن
Feature Selection	150	انتقاء الخصائص
Concept Drift	122	انجراف المفهوم
Regression	198	انحدار
Least Squares Regression	170	انحدار المربعات الصغرى
Linear Regression	171	انحدار خطي
Logistic Regression	172	انحدار لوجستي
Multi-Class Logistic Regression	178	انحدار لوجستي متعدد الأصناف
Multinomial Regression	179	انحدار متعدد الحدود
Locally Weighted Regression (LWR)	171	انحدار موزون محلياً
Data Drift	129	انحراف البيانات
Translational Invariance	217	انعدام تأثير الإزاحة
Scale Invariance	203	انعدام تأثير الحجم
Rotational Invariance	202	انعدام تأثير الدوران
Reflexion	198	انعكاس

ب

Centroid	117	بؤرة تجمع
Pandas	187	بانداز
Python	194	بايثون
Broadcasting	115	بث
Heuristic Search	157	بحث إرشادي
Brute Force Search	115	بحث القوة الغاشمة
Semantic Search	205	بحث دلالي
Visual Search	222	بحث مرئي
Augmented Research	109	بحث مُعزَّز
Monte Carlo Tree Search (MCTS)	178	بحث مونت كارلو الشجري
Data Lake	131	بحيرة البيانات

Data Seeding	134	بذر البيانات
Inductive Programming	162	برمجة استقرائية
Bayesian Programming	112	برمجة بايزية
Answer Set Programming (ASP)	105	برمجة مجموعة الإجابات
Logic Programming	171	برمجة منطقية
Abductive Logic Programming (ALP)	100	برمجة منطقية استخلاصية
Software	208	برمجيات
Open-Source Software (OSS)	185	برمجيات مفتوحة المصدر
Prolog	192	برولوج
Model Card	177	بطاقة النموذج
Forget Gate	151	بوابة النسيان
Bot	115	بوت
Chatbot	118	بوت محادثة
Rule-Based Chatbot	202	بوت محادثة قائم على قواعد
Keyword-Based Chatbot	167	بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية
Flow-Based Chatbot	151	بوت محادثة موجّه
Environment	145	بيئة
Data	127	بيانات
Real-Time Data	196	بيانات آنية
Machine Data	172	بيانات الآلة
Test Dataset (or Test Data, Test Set)	214	بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)
Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)	221	بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)
Training Dataset (or Training Data, Training Set)	216	بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)
Instruction Data	163	بيانات التعليمات
Evaluation Data	146	بيانات التقييم
Location Data	171	بيانات الموقع
Data Proxy	133	بيانات بديلة
Analog Data	104	بيانات تناظرية
Data Exhaust	129	بيانات ثانوية
Sensitive Data	206	بيانات حساسة

External Data	147	بيانات خارجية
Demographic Data	139	بيانات ديموغرافية
Master Data	174	بيانات رئيسية
Temporal Data	213	بيانات زمنية
Semi-Structured Data	205	بيانات شبه مهيكلة
Personal Data	188	بيانات شخصية
Big Data	114	بيانات ضخمة
Numerical Data	183	بيانات عددية
Transactional Data	217	بيانات عملياتية
Non-Traditional Data	183	بيانات غير تقليدية
Imbalanced Dataset	160	بيانات غير متوازنة
Class-Imbalanced Dataset	118	بيانات غير متوازنة الأصناف
Unstructured Data	220	بيانات غير مهيكلة
Categorical Data	117	بيانات فئوية
Streaming Data	211	بيانات متدفقة
Output Data (Or Output)	186	بيانات مُخرجة (أو مخرجات)
Input Data (or Input)	163	بيانات مُدخلة (أو مُدخلات)
Reference Data	197	بيانات مرجعية
Holdout Data	158	بيانات مستثناة
Synthetic Data	212	بيانات مصطنعة
Dark Data	127	بيانات مظلمة
Structured Data	211	بيانات مهيكلة
Partially Structured Data	188	بيانات مهيكلة جزئيًا
Social Media Data	207	بيانات وسائل التواصل الاجتماعي
Metadata	175	بيانات وصفية
Perceptron	188	بيرسبترون

ت

Eliza Effect	143	تأثير أليزا
Disparate Impact	141	تأثير متباين
Latency	169	تأخير
Knowledge Cutoff	167	تاريخ آخر تحديث للمعرفة

Kullback-Leibler (KL) Divergence	168	تباعد كولباك-ليبيلر
Covariance	126	تباين
Data Variability	135	تباين البيانات
Burstiness	116	تباين نصي
Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)	194	تبديل بيانات الهوية
Padding	186	تبطين
Object Tracking	184	تتبع الأشياء
Stemming	210	تجذيع
Lemmatization	170	تجريد
Web Scraping	223	تجريف الويب
Quantization	194	تجزيء كمي
Clustering	119	تجميع
Data Aggregation	127	تجميع البيانات
Ensemble	145	تجميع النماذج
Divisive Clustering	142	تجميع انقسامي
K-Means (or K-Means Clustering)	166	تجميع بالمتوسط
K-Modes (or K-Modes Clustering)	166	تجميع بالمنوال
K-Medians (or K-Medians Clustering)	166	تجميع بالوسيط
Bootstrap Aggregating (Bagging)	115	تجميع بوتستراپ
Agglomerative Clustering	103	تجميع تكتلي
Centroid-Based Clustering	117	تجميع تمحوري
Binning	114	تجميع صناديق
Quantile Bucketing	194	تجميع كمي
Hierarchical Clustering	158	تجميع هرمي
Bucketing	116	تجميع وحدات
Data Wrangling	135	تجهيز البيانات
Parameter Update	187	تحديث المُعاملات
Coreference Resolution	126	تحديد المرجع
Optimization	185	تحسين
Direct Preference Optimization (DPO)	140	تحسين التفضيل المباشر
Proximal Policy Optimization (PPO)	193	تحسين السياسة الأقرب

Combinatorial Optimization	121	تحسين توافقي
Mathematical Optimization	174	تحسين رياضي
Particle Swarm Optimization (PSO)	188	تحسين سرب الجسيمات
Glowworm Swarm Optimization (GSO)	155	تحسين سرب الدودة المضيئة
Stochastic Optimization (SO)	211	تحسين عشوائي
Multi-Swarm Optimization	179	تحسين متعدد الأسراب
Convex Optimization	125	تحسين مُحَدَّب
Validation	221	تحقق
Cross-Validation	127	تحقق تقاطعي
Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)	170	تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة
K-Fold Cross-Validation	166	تحقق تقاطعي مُجَرَّأ
Autonomy	110	تحكم ذاتي
Intelligent Control	164	تحكم ذكي
Heteronomy (or Heteronomous)	157	تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)
Data Control	129	تحكم في البيانات
Query Analysis	195	تحليل الاستعلام
Regression Analysis	198	تحليل الانحدار
Data Analysis	128	تحليل البيانات
Exploratory Data Analysis (EDA)	147	تحليل البيانات الاستكشافي
Sensitivity Analysis	206	تحليل الحساسية
Analysis of Algorithms	104	تحليل الخوارزميات
Time Series Analysis	215	تحليل السلاسل الزمنية
Decision Analysis	137	تحليل القرار
Cluster Analysis	119	تحليل المجموعات
Sentiment Analysis	206	تحليل المشاعر
Matrix Factorization	175	تحليل المصفوفة إلى عوامل
Principal Component Analysis (PCA)	192	تحليل المُكوِّن الرئيس
Stochastic Semantic Analysis	211	تحليل دلالي عشوائي
Spatial Analysis	208	تحليل مكاني
Deductive Analytics	138	تحليلات استنباطية
Data Analytics	128	تحليلات البيانات

Big Data Analytics	114	تحليلات البيانات الضخمة
Speech Analytics	209	تحليلات الكلام
Text Analytics	215	تحليلات النصوص
Clickstream Analytics	119	تحليلات النقرات
Web Analytics	222	تحليلات الويب
Composable Data Analytics	121	تحليلات تركيبية للبيانات
Diagnostic Analytics	139	تحليلات تشخيصية
Predictive Analytics	191	تحليلات تنبؤية
Prescriptive Analytics	191	تحليلات توجيهية
Behavioral Analytics	113	تحليلات سلوكية
Edge Analytics	143	تحليلات طرفية
In-Database Analytics	161	تحليلات في قاعدة البيانات
Multi-structured Analytics	179	تحليلات متعددة الهياكل
Augmented Analytics	108	تحليلات مُعزَّزة
Descriptive Analytics	139	تحليلات وصفية
Fault Tolerance	149	تحملُ الخطأ
Data Loading	131	تحميل البيانات
Speech-to-Text (STT)	209	تحويل الكلام إلى نص
Text-to-Speech (TTS)	215	تحويل النص إلى كلام
Sequence-To-Sequence (Seq2Seq)	206	تحويل تسلسل إلى تسلسل
Bias	113	تحيز
Sampling Bias	202	تحيز أخذ العينات
Reporting Bias	199	تحيز الإبلاغ
Automation Bias	110	تحيز الأتمتة
Selection Bias	203	تحيز الاختيار
Group Attribution Bias	157	تحيز الانتساب للمجموعة
Out-Group Homogeneity Bias	186	تحيز التجانس خارج المجموعة
Coverage Bias	126	تحيز التغطية
Artificial Intelligence Bias	106	تحيز الذكاء الاصطناعي
Experimenter's Bias	147	تحيز المُختبر
Participation Bias	188	تحيز المشاركة

Confirmation Bias	123	تحيز تأكيد
Prediction Bias	190	تحيز تنبؤ
Algorithmic Bias	103	تحيز خوارزمي
In-Group Bias	161	تحيز داخل المجموعة
Implicit Bias	160	تحيز ضمني
Non-Response Bias	182	تحيز عدم الاستجابة
Hot Data Storage	158	تخزين البيانات النشطة
Cold Data Storage	120	تخزين البيانات غير النشطة
Personalization	189	تخصيص
Artificial Intelligence Planning	107	تخطيط الذكاء الاصطناعي
Automated Planning and Scheduling	109	تخطيط وجدولة مؤتمتة
Catastrophic Interference	116	تداخل كارثي
Human Takeover	158	تدخل بشري
Gradient	155	تدرج
Policy Gradient	189	تدرج السياسة
AdaGrad	101	تدرج تكيفي (أدا جراد)
Training	216	تدريب
Model Training	178	تدريب النموذج
Self-Training	204	تدريب ذاتي
Pre-Training	190	تدريب سابق
Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)	124	تدريب سابق تبايني للنصوص والصور
Custom Training	127	تدريب مخصص
Co-Training	119	تدريب مشترك
Model Collapse	178	تدهور النموذج
Machine Translation	173	ترجمة الآلة
Neural Machine Translation (NMT)	181	ترجمة الآلة العصبية
Data Migration	131	ترحيل البيانات
Convolution	125	ترشيح
Fractionally Strided Convolution	152	ترشيح متوسع جزئياً
Transposed Convolution	218	ترشيح معكوس
One-Hot Encoding	184	ترميز الواحد النشط

Deepfake	138	تزييف عميق
Data Leakage	131	تسرُّب البيانات
Prompt Chaining	192	تسلسل الأوامر
Forward Chaining	151	تسلسل أمامي
Backward Chaining	111	تسلسل خلفي
Labeling	169	تسمية
Data Labeling	131	تسمية البيانات
Self-Labeling	204	تسمية ذاتية
Pseudo-Labeling	194	تسمية مستعارة
Data Poisoning	133	تسميم البيانات
Batch Normalization	111	تسوية الحُزمة
Feature Normalization	149	تسوية الخصائص
Database Normalization	136	تسوية قاعدة البيانات
Connectionism	123	تشابكية
Pruning	193	تشذيب
Noise (or Noisy Data)	182	تشويش (أو بيانات مشوّشة)
Data Obfuscation	132	تشويش البيانات
Selective Filtering	203	تصفية انتقائية
Collaborative Filtering	121	تصفية تعاونية
Content-Based Filtering	123	تصفية قائمة على المحتوى
Prompt Design	193	تصميم الأوامر
Generative Product Design	154	تصميم توليدي للمنتجات
Classification	118	تصنيف
Statistical Classification	210	تصنيف إحصائي
Data Classification	128	تصنيف البيانات
Image Classification	160	تصنيف الصور
False Positive (FP)	148	تصنيف إيجابي خاطئ
True Positive (TP)	218	تصنيف إيجابي صحيح
One-Shot Classification	184	تصنيف بمثال واحد
Binary Classification	114	تصنيف ثنائي
False Negative (FN)	148	تصنيف سلبي خاطئ

True Negative (TN)	218	تصنيف سلبي صحيح
Standard Classification	210	تصنيف قياسي
Multi-Class Classification	178	تصنيف متعدد الأصناف
Multinomial Classification	179	تصنيف متعدد الحدود
Data Visualization	135	تصوير البيانات
Data Fishing	130	تصيد في البيانات
Intelligence Amplification (IA)	163	تضخيم الذكاء
Embedding	144	تضمين
Hypothetical Document Embeddings (HyDE)	160	تضمين المستندات الافتراضي
Contextual Embedding	124	تضمين سياقي
Data Snooping	134	تطُّل على البيانات
Optical Character Recognition (OCR)	185	تعرف آلي على الحروف
Automatic Speech Recognition (ASR)	109	تعرف تلقائي على الكلام
Object Recognition	184	تعرف على الأشياء
Action Recognition	101	تعرف على الأفعال
Human Action Recognition	158	تعرف على الأفعال البشرية
Pattern Recognition	188	تعرف على الأنماط
Image Recognition	160	تعرف على الصور
Speech Recognition	209	تعرف على الكلام
Named-Entity Recognition (NER)	180	تعرف على الكيانات المُسمَّاة
Emotion Recognition	144	تعرف على المشاعر
Human Activity Recognition (HAR)	158	تعرف على النشاط البشري
Face Recognition (or Facial Recognition)	148	تعرف على الوجوه
Visual Recognition	222	تعرف مرئي
Boosting	115	تعزيز
Human Augmentation	158	تعزيز البشر
Intelligence Augmentation	163	تعزيز الذكاء
Gradient Boosting	155	تعزيز تدرجي
Adaptive Boosting (AdaBoost)	102	تعزيز تَكْيُفِي
Time Complexity	215	تعقيد زمني
Statistical Learning	210	تعلم إحصائي

Machine Learning (ML)	173	تعلُّم الآلة
Adaptive Machine Learning	102	تعلُّم الآلة التَّكْيُفِيَّة
Adversarial Machine Learning	102	تعلُّم الآلة العدائي
Relational Machine Learning (RML)	198	تعلُّم الآلة العلائقي
Automated Machine Learning (AutoML)	109	تعلُّم الآلة المؤتمت
Online Machine Learning	185	تعلُّم الآلة المستمر
Tiny Machine Learning (TinyML)	216	تعلُّم الآلة المصغَّر
Quantum Machine Learning	195	تعلُّم الآلة بالكم
Similarity Learning	207	تعلُّم التشابه
Ontology Learning	185	تعلُّم التوصيف المعرفي
Feature Learning	149	تعلُّم الخصائص
Temporal Difference (TD) Learning	213	تعلُّم الفرق الزمني
Few-Shot Learning	151	تعلُّم بأمثلة قليلة
Zero-Shot Learning (ZSL)	223	تعلُّم بدون أمثلة
One-Shot Learning	184	تعلُّم بمثال واحد
Contrastive Learning	124	تعلُّم تبايني
Incremental Learning	161	تعلُّم تدريجي
Associative Learning	108	تعلُّم ترابطي
Reinforcement Learning (RL)	198	تعلُّم تعزيزي
Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)	198	تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية
Self-Supervised Learning	204	تعلُّم ذاتي التوجيه
Shallow Learning	206	تعلُّم سطحي
In-Context Learning	161	تعلُّم سياقي
Semi-Supervised Learning	205	تعلُّم شبه موجَّه
Decision Tree Learning	137	تعلُّم شجرة القرار
Eager Learning	142	تعلُّم شغوف
Statistical Relational Learning (SRL)	210	تعلُّم علائقي إحصائي
Metalearning	176	تعلُّم عملية التعلُّم
Deep Learning	138	تعلُّم عميق
Analog Deep Learning	104	تعلُّم عميق تناظري

Geometric Deep Learning	155	تعلُّم عميق هندسي
Unsupervised Learning	220	تعلُّم غير موجَّه
Prompt-Based Learning	193	تعلُّم قائم على الأوامر
Lazy Learning	170	تعلُّم كسول
Error-Driven Learning	146	تعلُّم مبني على الخطأ
Federated Learning	150	تعلُّم مُتَّجِد
Multi-Task Learning	179	تعلُّم متعدد المهام
Transfer Learning	217	تعلُّم منقول
Curriculum Learning	127	تعلُّم منهجي
Supervised Learning	212	تعلُّم موجَّه
Weakly Supervised Learning	222	تعلُّم مُوجَّه ضعيف
Active Learning	101	تعلُّم نشط
Action Model Learning	100	تعلُّم نموذج الأفعال
Generalization	153	تعميم
Data Feed	129	تغذية البيانات
Data Shift	134	تغيُّر البيانات
Feature Shift	150	تغيُّر الخاصية
Domain Shift	142	تغيُّر المجال
Human-Computer Interaction (HCI)	159	تفاعل بين الإنسان والحاسب
Human-Robot Interaction (HRI)	159	تفاعل بين الإنسان والروبوت
Singularity	207	تفرُّد
Technological Singularity	213	تفرُّد تقني
Post-Hoc Explanation	189	تفسير لاحق
Counterfactual Explanation	126	تفسير مغاير
Question Decomposition	195	تفكيك الأسئلة
Deconvolution	137	تفكيك الترشيح
Transcendence	217	تفوق
Convergence	124	تقارب
Intersection over Union (IoU)	165	تقاطع على الاتحاد
Extrapolation	148	تقدير استقرائي
Maximum Likelihood Estimation (MLE)	175	تقدير الأرجحية الأعلى

Instance Segmentation	163	تقسيم الأشياء
Image Segmentation	160	تقسيم الصور
Text Tokenization	215	تقسيم النصوص
Panoptic Segmentation	187	تقسيم شامل
Prompt Distillation	193	تقطير الأوامر
Knowledge Distillation	167	تقطير المعرفة
Chunking	118	تقطيع
Semantic Chunking	204	تقطيع دلالي
Data Volatility	135	تقلب البيانات
Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)	140	تقليص الأبعاد
Downsampling	142	تقليل العينات
Empirical Risk Minimization (ERM)	144	تقليل المخاطر التجريبي
Structural Risk Minimization (SRM)	211	تقليل المخاطر الهيكلية
Clipping	119	تقليم
Scoring	203	تقييم
Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)	114	تقييم ثنائي اللغة
Equality of Opportunity	145	تكافؤ الفرص
Predictive Rate Parity	191	تكافؤ المعدل التنبؤي
Predictive Parity	191	تكافؤ تنبؤي
Demographic Parity	139	تكافؤ ديموغرافي
Data Integration	130	تكامل البيانات
Human-Machine Teaming	159	تكامل بين الإنسان والآلة
Iteration	165	تكرار
Data Replication	133	تكرار البيانات
Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	214	تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند
Co-Adaptation	119	تكيف مشترك
Low Rank Adaptation (LoRA)	172	تكيف منخفض الرتبة
Domain Adaptation	142	تكيف المجال
Data Dredging	129	تلاعب بالبيانات
Constraint Satisfaction	123	تلبية القيود

Text Summarization	215	تلخيص النصوص
Automatic Summarization	109	تلخيص تلقائي
Data Representation	133	تمثيل البيانات
Knowledge Representation	167	تمثيل المعرفة
Knowledge Representation and Reasoning (KRR)	167	تمثيل المعرفة والاستدلال
Sparse Representation	208	تمثيل متناثر
Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)	113	تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوّلات (بيرت)
Sparsity	208	تناثر
Prediction	190	تنبؤ
Data Harmonization	130	تنسيق البيانات
Data Cleansing (or Data Cleaning)	128	تنظيف البيانات
Label Smoothing	168	تنعيم الأسماء
Data Mining	132	تنقيب في البيانات
Unstructured Data Mining	220	تنقيب في البيانات غير المهيكلة
Text Mining	215	تنقيب في النصوص
Data Scrubbing	134	تنقية البيانات
Data Redaction	133	تنقيح البيانات
Data Variety	135	تنوُّع البيانات
Feature Hashing	149	تهشير الخصائص
Weight Initialization	223	تهيئة الأوزان
Data Parallelism	132	توازي البيانات
Model Parallelism	178	توازي النموذج
Query Routing	195	توجيه الاستعلام
Ad Targeting	101	توجيه الإعلانات
Torch	216	تورتش
Exponential Distribution	147	توزيع أُسّي
Gaussian Distribution	153	توزيع جاوسي
Normal Distribution	183	توزيع طبيعي
Geometric Distribution	155	توزيع هندسي
Scatter-Gather	203	توزيع-تجميع

Horizontal Scaling	158	توسيع أفقي
Vertical Scaling	221	توسيع عمودي
Data Annotation	128	توصيف البيانات
Entity Annotation	145	توصيف الكيانات
Ontology	185	توصيف معرفي
Availability	110	توفّر
Early Stopping	143	توقف مبكر
Candidate Generation	116	توليد الترشيحات
Speech Synthesis	209	توليد الكلام
Natural Language Generation (NLG)	180	توليد اللغات الطبيعية
Retrieval-Augmented Generation (RAG)	200	توليد مُعزّز بالاسترجاع
Graph Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG)	156	توليد مُعزّز بالاسترجاع الشبكي
Tensor	213	تينسر
Tensorflow	214	تينسرفلو

ث

Stationarity	210	ثبات
Trust	219	ثقة

ج

Web Scraper	222	جارف الويب
Linear Algebra	171	جبر خطي
Root Mean Square Deviation (RMSD)	202	جذر متوسط الانحراف التربيعي
Root Mean Squared Error (RMSE)	202	جذر متوسط الخطأ التربيعي
Data Collection	128	جمع البيانات
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	107	جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي
Internet of Things (IoT) Device	165	جهاز إنترنت الأشياء
Robotic Device	201	جهاز روبوتي
Data Quality	133	جودة البيانات
Augmented Data Quality	108	جودة البيانات المُعزّزة

Instance	163	حالة
Environment State	145	حالة البيئة
Edge Case	143	حالة نادرة
Data Volume	135	حجم البيانات
Batch Size	112	حجم الحزمة
Step Size	210	حجم الخطوة
Sample Size	202	حجم العينة
Chunk Size	118	حجم القطعة النصية
Tensor Size	214	حجم تينسر
Classification Threshold	118	حد التصنيف
Decision Threshold	137	حد القرار
Decision Boundary	137	حدود القرار
Batch	111	حزمة
Mini Batch	176	حزمة صغيرة
Prompt Injection	193	حقن الأوامر
Bag of Words	111	حقيبة كلمات
Ground Truth	157	حقيقة أساسية
Feedback Loop	150	حلقة تغذية راجعة
Generative Feedback Loop	154	حلقة تغذية راجعة توليدية
Workload	223	جمل
Cognitive Computing	120	حوسبة إدراكية
Quantum Computing	195	حوسبة الكم
Reservoir Computing (RC)	199	حوسبة المكامن
Evolutionary Computation	146	حوسبة تطورية
Semantic Computing	205	حوسبة دلالية
Autonomic Computing	110	حوسبة ذاتية
Cloud Computing	119	حوسبة سحابية
Grid Computing	157	حوسبة شبكية
Edge Computing	143	حوسبة طرفية
Affective Computing	103	حوسبة عاطفية

Neuromorphic Computing	182	حوسبة عصبية
Distributed Computing	141	حوسبة موزعة
Soft Computing	207	حوسبة ناعمة
Data Governance	130	حوكمة البيانات
Artificial Intelligence Governance	106	حوكمة الذكاء الاصطناعي
Data Security Governance	134	حوكمة أمن البيانات
Adaptive Data Governance	102	حوكمة تكيفية للبيانات
Hashing Trick	157	حيلة التهشير
Kernel Trick	167	حيلة النواة

خ

Parameter Server (PS)	187	خادم المُعاملات
Feature	149	خاصية
Dense Feature	139	خاصية كثيفة
Markov Property	174	خاصية ماركوف
Discrete Feature	140	خاصية متقطعة
Sparse Feature	208	خاصية متناثرة
Feature Cross	149	خاصية مُركبة
Continuous Feature	124	خاصية مستمرة
Synthetic Feature	213	خاصية مصنعة
Time Stamp (or Timestamp)	215	ختم زمني
Activation Map	101	خريطة التنشيط
Feature Map	149	خريطة الخصائص
L1 Loss	168	خسارة إل 1
L2 Loss	168	خسارة إل 2
Cross-Entropy Loss	126	خسارة الإنتروبيا التقاطعية
Minimax Loss	176	خسارة التقليل-التعظيم
Contrastive Loss	124	خسارة تباينية
Ranking Loss	196	خسارة ترتيبية
Triplet Loss	218	خسارة ثلاثية
Log Loss	171	خسارة لوغاريتمية
Focal Loss	151	خسارة محورية

Hinge Loss	158	خسارة مفصلية
Wasserstein Loss	222	خسارة واسرستين
Privacy	192	خصوصية
Differential Privacy	140	خصوصية تباينية
Testing Error	214	خطأ الاختبار
Training Error	216	خطأ التدريب
Approximation Error	105	خطأ التقريب
Least Square Error (LSE)	170	خطأ تربيعي أقل
Convolutional Stride	126	خطوة ترشيحية
Undersampling	219	خفض العينات
Industrial Robot Cell	162	خلية روبوتات صناعية
Neuron	182	خلية عصبية
Artificial Neuron	107	خلية عصبية اصطناعية
Mixture of Experts (MoE)	177	خليط من الخبراء
Algorithm	103	خوارزمية
In-Processing Algorithm	161	خوارزمية أثناء المعالجة
K-Nearest Neighbor (KNN)	166	خوارزمية أقرب الجيران
Bees Algorithm	112	خوارزمية النحل
Post-Processing Algorithm	189	خوارزمية بعد المعالجة
Metaheuristic	175	خوارزمية تحسين إرشادية
Bias Mitigation Algorithm	113	خوارزمية تخفيف التحيز
Evolutionary Algorithm (EA)	146	خوارزمية تطورية
Machine Learning Algorithm	173	خوارزمية تعلم الآلة
Adaptive Algorithm	102	خوارزمية تَكْيُفِيَّة
Greedy Algorithm	156	خوارزمية جشعة
Genetic Algorithm	155	خوارزمية جينية
Deterministic Algorithm	139	خوارزمية حتمية النتائج
Rete Algorithm	200	خوارزمية ريتي
Anytime Algorithm	105	خوارزمية فورية
Algorithm in the Loop	103	خوارزمية في الحلقة
Pre-Processing Algorithm	190	خوارزمية قبل المعالجة

Q-Learning	194	خوارزمية كيو
Tabular Q-Learning	213	خوارزمية كيو مُجدولة

د

Datalog	136	داتا لوج
Intrinsic Motivation	165	دافع داخلي
Cost Function	126	دالة التكلفة
Loss Function	172	دالة الخسارة
Hyperbolic Tangent (Tanh) Function	159	دالة الظل الزائدي
Radial Basis Function (RBF)	195	دالة القاعدة الشعاعية
Reward Function	200	دالة المكافأة
Kernel Function	166	دالة النواة
Objective Function	184	دالة الهدف
Activation Function	101	دالة تنشيط
Leaky ReLU Function	170	دالة ريلو المتسربة
Sigmoid Function	207	دالة سيجمويد
State-Action Value Function	210	دالة قيمة الحالة-الفعل
Q-Function	194	دالة كيو
Convex Function	125	دالة مُحدّبة
Ablation Study	100	دراسة استئصالية
Tensor Degree	214	درجة تينسر
Accuracy	100	دقة
Specificity	209	دقة التحديد
Sensitivity	206	دقة الحساسية
Naive Semantics	180	دلالات بسيطة
Data Fusion	130	دمج البيانات
Epoch	145	دورة
Deep Blue	138	ديب بلو

ذ

Replay Buffer	199	ذاكرة إعادة التشغيل
Long-Term Memory	172	ذاكرة طويلة المدى

Short-Term Memory	206	ذاكرة قصيرة المدى
Long Short-Term Memory (LSTM)	172	ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلَة
Artificial Intelligence (AI)	106	ذكاء اصطناعي
Conversational Artificial Intelligence	125	ذكاء اصطناعي تحاوري
Symbolic Artificial Intelligence	212	ذكاء اصطناعي ترميزي
Collaborative Artificial Intelligence	120	ذكاء اصطناعي تعاوني
Analog Artificial Intelligence	104	ذكاء اصطناعي تناظري
Generative Artificial Intelligence (GenAI)	154	ذكاء اصطناعي توليدي
Artificial Superintelligence (ASI)	107	ذكاء اصطناعي خارق
Constitutional Artificial Intelligence	123	ذكاء اصطناعي دستوري
Subsymbolic Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي شبه ترميزي
Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)	219	ذكاء اصطناعي ضار
Weak Artificial Intelligence	222	ذكاء اصطناعي ضعيف
Narrow Artificial Intelligence (NAI)	180	ذكاء اصطناعي ضيق
Edge Artificial Intelligence	143	ذكاء اصطناعي طرفي
Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)	144	ذكاء اصطناعي عاطفي
General Artificial Intelligence	153	ذكاء اصطناعي عام
Explainable Artificial Intelligence (XAI)	147	ذكاء اصطناعي قابل للتفسير
Strong Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي قوي
Artificial Intelligence as a Service (AlaaS)	106	ذكاء اصطناعي كخدمة
Decentralized Artificial Intelligence	137	ذكاء اصطناعي لا مركزي
Artificial Intelligence Operations (AIOps)	107	ذكاء اصطناعي للعمليات
Embodied Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مُجَسَّد
Data-Centric Artificial Intelligence	135	ذكاء اصطناعي مركّز على البيانات
Composite Artificial Intelligence	121	ذكاء اصطناعي مُركَّب
Responsible Artificial Intelligence	200	ذكاء اصطناعي مسؤول
Embedded Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مُضمَّن
Distributed Artificial Intelligence (DAI)	141	ذكاء اصطناعي موزَّع
Broad Artificial Intelligence	115	ذكاء اصطناعي واسع
Self-Aware Artificial Intelligence	203	ذكاء اصطناعي واع بذاته

Friendly Artificial Intelligence (FAI)	152	ذكاء اصطناعي ودي
Machine Intelligence	173	ذكاء الآلة
Business Intelligence	116	ذكاء الأعمال
Data Intelligence	130	ذكاء البيانات
Big Data Intelligence	114	ذكاء البيانات الضخمة
Swarm Intelligence (SI)	212	ذكاء السرب
Computational Intelligence (CI)	122	ذكاء حوسبي
Superintelligence	212	ذكاء خارق
Artificial Narrow Intelligence (ANI)	107	ذكاء ضيق اصطناعي
Artificial General Intelligence (AGI)	106	ذكاء عام اصطناعي
Ambient Intelligence (Aml)	104	ذكاء محيطي
Augmented Intelligence	108	ذكاء مُعزّز

J

Machine Vision	174	رؤية الآلة
Computer Vision	122	رؤية الحاسب
Single Linkage	207	ربط أحادي
Complete Linkage	121	ربط كامل
Average Linkage	111	ربط متوسط
Ward's Linkage	222	ربط وورد
Rank	196	رتبة
Tensor Rank	214	رتبة تينسر
System Message	213	رسائل النظام
Upsampling	220	رفع العينات
Neuromorphic Chip	181	رقاقة عصبية
Big O Notation	114	رمز (أو) الكبرى
Robot	201	روبوت
Humanoid Robot	159	روبوت بشري
Collaborative Robot (Cobot)	121	روبوت تعاوني
Service Robot	206	روبوت خدمي
Professional Service Robot	192	روبوت خدمي تجاري
Personal Service Robot	189	روبوت خدمي شخصي

Autonomous Robot	110	روبوت ذاتي التحكم
Intelligent Robot	164	روبوت ذكي
Personal Robot	189	روبوت شخصي
Industrial Robot	162	روبوت صناعي
Re-Programmable Robot	196	روبوت قابل لإعادة البرمجة
Mobile Robot	177	روبوت متنقل

ز

Web Crawler	222	زاحف الويب
Momentum	178	زخم
Data Augmentation	128	زيادة البيانات
Oversampling	186	زيادة العينات
Upweighting	220	زيادة الوزن

س

Scikit-Learn	203	سايكيت-ليرن
SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)	208	سباركل
Data Storytelling	134	سرد قصصي للبيانات
Data Velocity	135	سرعة البيانات
Loss Surface	172	سطح الخسارة
Model Capacity	177	سعة النموذج
Fall-Out	148	سقوط
Safety	202	سلامة
Markov Chain	174	سلسلة ماركوف
Machine Hearing	173	سماع الآلة
Attribute	108	سمة
Proxy Attribute	193	سمة بالوكالة
Sensitive Attribute	205	سمة حساسة
Softmax	208	سوفت ماكس
Data Marketplace	131	سوق البيانات
Driverless Car	142	سيارة بدون سائق
Autonomous Car	110	سيارة ذاتية التحكم

Self-Driving Car	204	سيارة ذاتية القيادة
Policy	189	سياسة
Epsilon Greedy Policy	145	سياسة إيسيلون الجشعة
Random Policy	196	سياسة عشوائية
Data Pipeline	132	سير عمل البيانات
Machine Learning Pipeline	173	سير عمل تعلم الآلة

ش

Deep Belief Network	138	شبكة الاعتقاد العميق
Transformer Neural Network	217	شبكة المُحوّلات العصبية
Target Network	213	شبكة الهدف
Bayesian Network	112	شبكة بايزية
Generative Adversarial Network (GAN)	154	شبكة توليدية تنافسية
Echo State Network (ESN)	143	شبكة حالة الصدى
Radial Basis Function Network (RBFN)	195	شبكة دالة القاعدة الشعاعية
Semantic Network	205	شبكة دلالية
Siamese Network	206	شبكة سيامية
Neural Network (NN)	181	شبكة عصبية
Artificial Neural Network (ANN)	107	شبكة عصبية اصطناعية
Bayesian Neural Network	112	شبكة عصبية بايزية
Convolutional Neural Network (CNN)	125	شبكة عصبية ترشيحية
Deconvolutional Neural Network (DNN)	137	شبكة عصبية ترشيحية عكسية
Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)	139	شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا
Recurrent Neural Network (RNN)	197	شبكة عصبية تكرارية
Feedforward Neural Network	150	شبكة عصبية ذات تغذية أمامية
Graph Neural Network (GNN)	156	شبكة عصبية شبكية
Deep Neural Network (DNN)	138	شبكة عصبية عميقة
Capsule Neural Network (CapsNet)	116	شبكة عصبية كبسولية
Multi-layer Neural Network	179	شبكة عصبية متعددة الطبقات
Spiking Neural Network (SNN)	209	شبكة عصبية نبضية
Deep Q-Network (DQN)	138	شبكة كيو العميقة

Knowledge Graph	167	شبكة معرفية
Behavior Tree (BT)	113	شجرة السلوك
Decision Tree	137	شجرة القرار
Binary Tree	114	شجرة ثنائية
Fast-and-Frugal Tree (FFT)	148	شجرة سريعة ومقتصدة
Transparency	218	شفافية
Tensor Shape	214	شكل تينسر
Object	183	شيء

ص

Data Subject	134	صاحب البيانات الشخصية
Robot Journalism	201	صحافة روبوتية
Automated Journalism	109	صحافة مؤتمتة
Data Integrity	130	صحة البيانات
Gradient Ascent	155	صعود تدرجي
Resilience	199	صمود
Black Box	115	صندوق أسود
Class	118	صنف
Majority Class	174	صنف الأغلبية
Minority Class	176	صنف الأقلية
Positive Class	189	صنف إيجابي
Negative Class	181	صنف سلبي
Modality	177	صيغة بيانات
JavaScript Object Notation (JSON)	165	صيغة جيسون

ض

Regularization	198	ضبط
L1 Regularization	168	ضبط إل 1
L2 Regularization	168	ضبط إل 2
Dropout Regularization	142	ضبط الإسقاط
Prompt Tuning	193	ضبط الأوامر
Multitask Prompt Tuning (MPT)	180	ضبط الأوامر متعددة المهام

Prefix Tuning	191	ضبط البادئة
Instruction Tuning	163	ضبط التعليمات
Adapter Tuning	101	ضبط المُكَيِّف
Max-Norm Regularization	175	ضبط تسوية أقصى
Fine Tuning	151	ضبط دقيق
Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)	187	ضبط دقيق فاعل للمُعَامِلَات
Supervised Fine-Tuning (SFT)	212	ضبط دقيق موجّه
Ridge Regularization	201	ضبط ريدج
LayerNorm Tuning	170	ضبط طبقات التسوية
Hyperparameters Tuning	159	ضبط مُعَامِلَات الضبط

ط

Layer	170	طبقة
Calibration Layer	116	طبقة المعايرة
Pooling Layer	189	طبقة تجميع
Convolutional Layer (or Convolution Layer)	125	طبقة ترشيحية
Dense Layer	139	طبقة كثيفة
Fully Connected Layer	152	طبقة متصلة كليًا
Output Layer	186	طبقة مخرجات
Hidden Layer	158	طبقة مخفية
Input Layer	163	طبقة مُدْخَلَات
Intelligence Explosion	164	طفرة الذكاء
Context Length	123	طول السياق

ع

Return	200	عائد
Data Scientist	134	عالم بيانات
Branching Factor	115	عامل التفرع
Unawareness	219	عدم إدراك
Zero Data Retention (ZDR)	223	عدم الاحتفاظ بالبيانات
Incompatibility of Fairness Metrics	161	عدم توافق مقاييس الإنصاف
Nonstationarity	183	عدم ثبات

Layer Width	170	عرض الطبقة
Node	182	عقدة
Computational Neuroscience	122	علم الأعصاب الحوسبي
Data Science	133	علم البيانات
Graph Data Science	156	علم البيانات الشبكي
Robotics	201	علم الروبوتات
Cloud Robotics	119	علم الروبوتات السحابية
Swarm Robotics	212	علم الروبوتات السربية
Cognitive Science	120	علوم إدراكية
Embodied Cognitive Science	144	علوم إدراكية مُجسّدة
Depth	139	عمق
Data Operations (DataOps)	132	عمليات البيانات
Large Language Model Operations (LLMOps)	169	عمليات النماذج اللغوية الكبيرة
Machine Learning Operations (MLOps)	173	عمليات تعلّم الآلة
Language Operations (LangOps)	169	عمليات لغوية
Convolutional Operation	126	عملية ترشيحية
Markov Decision Process (MDP)	174	عملية قرار ماركوف
Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)	188	عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئياً
Markov Process	174	عملية ماركوف
Web Spider	223	عنكبوت الويب
Sample	202	عينة
Data Instance	130	عينة بيانات

غ

Random Forest	196	غابة عشوائية
---------------	-----	--------------

ف

Model Checking	177	فحص النموذج
NaN Trap	180	فخ القيم غير العددية
Hypothesis	160	فرضية
Overfitting	186	فرط التخصيص
Underfitting	219	فرط التعميم

Embedding Space	144	فضاء التضمين
Feature Space	150	فضاء الخصائص
Latent Space	169	فضاء كامن
Action	100	فعل
Speculative Decoding	209	فك الترميز التخميني
Computational Humor	122	فكاهة حوسبية
Natural Language Understanding (NLU)	181	فهم اللغات الطبيعية

ق

Controllability	124	قابلية التحكم
Auditability	108	قابلية التدقيق
Explainability	147	قابلية التفسير
Scalability	202	قابلية التوسع
Interpretability	165	قابلية الشرح
Data Observability	132	قابلية مراقبة البيانات
Database	136	قاعدة البيانات
Database as a Service (DBaaS)	136	قاعدة البيانات كخدمة
Chain Rule	117	قاعدة التسلسل
Bayes's Rule	112	قاعدة بايز
Vector Database	221	قاعدة بيانات المتجهات
Operational Database (ODB)	185	قاعدة بيانات تشغيلية
Graph Database (GDB)	156	قاعدة بيانات شبكية
Relational Database	198	قاعدة بيانات علائقية
Non-Relational Database	182	قاعدة بيانات غير علائقية
In-Memory Database (IMDB)	161	قاعدة بيانات في الذاكرة
Multi-model Database	179	قاعدة بيانات متعددة النماذج
Fuzzy Rule	152	قاعدة ضبابية
Knowledge Base	167	قاعدة معرفة
Bayes's Law	112	قانون بايز
Predictability	190	قدرة على التنبؤ
P-Hacking	186	قرصنة القيمة الاحتمالية
Gradient Clipping	155	قص تدرجي

Inertia	162	قصور ذاتي
Autonomous Driving	110	قيادة ذاتية
Similarity Measure	207	قياس التشابه
Biometrics	114	قياسات حيوية
Fairness Constraint	148	قيد الإنصاف
Positive Predictive Value (PPV)	189	قيمة تنبؤية إيجابية
Negative Predictive Value (NPV)	181	قيمة تنبؤية سلبية
Outlier	186	قيمة شاذة

ك

Feature Detector	149	كاشف الخصائص
Algorithmic Efficiency	103	كفاءة خوارزمية
COBWEB	120	كوبويب
Entity	145	كيان
Keras	166	كيراس

ل

Lambda	169	لامدا
R Language	195	لغة آر
Query Language	195	لغة استعلام
Structured Query Language (SQL)	211	لغة الاستعلام المهيكلية
Frame Language	152	لغة الإطار
Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	107	لغة ترميز الذكاء الاصطناعي
Formal Language	151	لغة رسمية
Natural Language	180	لغة طبيعية
Computational Linguistics	122	لغويات حوسبية
Machine Touch	173	لمس الآلة
Logit	172	لوحيت
Dashboard	127	لوحة معلومات

م

Matplotlib	174	ماتبلوتليب
Rand Index	196	مؤشر راند

Data Owner	132	مالك البيانات
Robustness	201	متانة
Distributional Robustness	141	متانة التوزيع
Data Mart	131	متجر البيانات
Feature Vector	150	مُتجه الخصائص
Sparse Vector	208	مُتجه متناثر
Support Vectors	212	مُتجهات داعمة
Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables	161	متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع
Average Precision	111	متوسط الإحكام
Ensemble Averaging	145	متوسط التجميع
Mean Squared Error (MSE)	175	متوسط الخطأ التربيعي
Mean Absolute Error (MAE)	175	متوسط الخطأ المطلق
Example	146	مثال
Testing Example	215	مثال اختبار
Training Example	217	مثال تدريب
Adversarial Example	102	مثال عدائي
Unlabeled Example	220	مثال غير مُسمّى
Labeled Example	168	مثال مُسمّى
Sum of Squared Residuals (SSR)	211	مجموع المتبقيات المربعة
Residual Sum of Squares (RSS)	199	مجموع المربعات المتبقية
Cluster	119	مجموعة
Dataset (or Data Set)	136	مجموعة البيانات
Feature Set	150	مجموعة الخصائص
Tuple	219	مجموعة علائقية
Convex Set	125	مجموعة مُحدّبة
Inference Engine	162	مُحرّك استنتاج
Recommendation Engine	197	مُحرّك توصيات
Optimizer	185	مُحسن
Data Hub	130	مِخْوََر البيانات
Transformer	217	مُحوّل

Generative Pre-Trained Transformer (GPT)	154	مُحوّل توليدي مُدرَّب سابقًا (جي بي تي)
Vision Transformer (ViT)	221	مُحوّل رؤية
Feature Store	150	مخزن الخصائص
Database Schema	136	مخطط قاعدة البيانات
Corpus	126	مدونة
Database Administrator (DBA)	136	مدير قاعدة البيانات
Squared Loss	209	مربع الخسارة
Squared Hinge Loss	209	مربع الخسارة المفصلية
Weighted Alternating Least Squares (WALS)	223	مربعات صغرى موزونة تناوبياً
Tensor Order	214	مرتبة تينسر
Convolutional Filter	125	مُرشح
Autonomous Vehicle	110	مركبة ذاتية التحكم
Automated Vehicle	109	مركبة مؤتمتة
Data Center	128	مركز البيانات
Encoder	145	مُرّمز
Autoencoder	109	مُرّمز تلقائي
Variational Autoencoder	221	مُرّمز تلقائي متغير
Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)	190	مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء
Area under the ROC Curve (AUC)	105	مساحة تحت منحنى دقة الأداء
Trajectory	217	مسار
Industrial Robot Line	162	مسار روبوت صناعي
Intelligent Personal Assistant	164	مساعد شخصي ذكي
Driver Assistance	142	مساعدة السائق
Fréchet Inception Distance (FID)	152	مسافة بداية فريشيه
Earth Mover's Distance (EMD)	143	مسافة نقل التوزيع
Wasserstein Distance	222	مسافة واسرستين
Accountability	100	مسؤولية
User	220	مستخدم
Semantic Reasoner	205	مُستدل دلالي
Data Warehouse	135	مستودع البيانات
Data Lakehouse	131	مستودع بحيرة البيانات

Hyperplane	159	مستوى متعدد الأبعاد
Graph Traversal	156	مسح الشبكة
Tree Traversal	218	مسح شجري
Labeler	168	مُسمّي
Data Steward	134	مشرف البيانات
Frame Problem	152	مشكلة الإطار
Qualification Problem	194	مشكلة التأهيل
Exploding Gradient Problem	147	مشكلة انفجار التدرج
Vanishing Gradient Problem	221	مشكلة تلاشي التدرج
Data Source	134	مصدر البيانات
Confusion Matrix	123	مصفوفة الدقة
Item Matrix	165	مصفوفة العناصر
User Matrix	220	مصفوفة المستخدم
Classifier	118	مُصنّف
Deductive Classifier	138	مُصنّف استنباطي
Naive Bayes Classifier	180	مُصنّف بايز البسيط
Approximate String Matching	105	مطابقة تقريبية للسلاسل
Bellman Equation	113	معادلة بلمان
Signal Processing	207	معالجة الإشارات
Digital Signal Processing (DSP)	140	معالجة الإشارات الرقمية
Audio Signal Processing	108	معالجة الإشارات الصوتية
Data Processing	133	معالجة البيانات
Distributed Data Processing (DDP)	141	معالجة البيانات الموزعة
Batch Processing	112	معالجة الحزمة
Image Processing	160	معالجة الصور
Digital Image Processing	140	معالجة الصور الرقمية
Transaction Processing	217	معالجة العمليات
Natural Language Processing (NLP)	180	معالجة اللغات الطبيعية
Event Stream Processing (ESP)	146	معالجة تدفق الأحداث
Intelligent Document Processing (IDP)	164	معالجة ذكية للوثائق
Preprocessing	191	معالجة سابقة

Post-Processing	189	معالجة لاحقة
Disparate Treatment	141	معالجة متباينة
Parallel Processing	187	معالجة متوازية
Parameter	187	مُعَامِل
Silhouette Coefficient	207	مُعَامِل الظل
Coefficient	120	مُعَامِل المتغير
Model Temperature	178	مُعَامِل حرارة النموذج
Hyperparameter	159	مُعَامِل ضبط
Model Calibration	177	معايرة النموذج
Learning Rate	170	معدل التعلُّم
Miss Rate	177	معدل الخطأ
Null Error Rate	183	معدل الخطأ الفارغ
Regularization Rate	198	معدل الضبط
False Positive Rate (FPR)	148	معدل إيجابي خاطئ
True Positive Rate (TPR)	219	معدل إيجابي صحيح
Misclassification Rate	176	معدل خطأ التصنيف
False Negative Rate (FNR)	148	معدل سلبي خاطئ
True Negative Rate (TPR)	218	معدل سلبي صحيح
Commonsense Knowledge	121	معرفة بديهية
Landmark	169	مَعْلَم
Information	162	معلومات
Behavior Informatics (BI)	112	معلوماتية السلوك
Cognitive Architecture	120	معمارية إدراكية
Agent Architecture	103	معمارية الوكيل
Decoder	137	مفكِّك ترميز
Estimator	146	مُقَدِّر
Custom Estimator	127	مُقَدِّر مخصَّص
Metric	176	مقياس
F-Score (or F1-Score)	148	مقياس إف (أو مقياس إف 1)
Fairness Metric	148	مقياس الإنصاف

Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)	197	مقياس روج
Cohen's Kappa	120	مقياس كوهين كابا
Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)	176	مقياس ميتيور
Rater	196	مُقيّم
Reward	200	مكافأة
Log File	171	ملف سجل
Discriminator	141	مُميّز
Intelligent Product	164	مُنتَج ذكي
Precision-Recall Curve	190	منحنى الإحكام-الاستدعاء
Generalization Curve	153	منحنى التعميم
Loss Curve	172	منحنى الخسارة
Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve	197	منحنى دقة الأداء
Analytics Platform	104	منصة تحليلات
Conversational Artificial Intelligence Platform	125	منصة ذكاء اصطناعي تحاوري
Fuzzy Logic	152	منطق ضبابي
Machine Perception	173	منظور الآلة
Cloud Data Ecosystem	119	منظومة بيانات سحابية
Pretext Task	191	مهمة ذرائعية
Feature Scaling	150	مواءمة الخصائص
Artificial Intelligence Alignment	106	مواءمة الذكاء الاصطناعي
Large Language Model Alignment	169	مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة
Bias-Variance Tradeoff	113	موازنة التحيز-التباين
Trustworthiness	219	موثوقية
Data Veracity	135	موثوقية البيانات
Inter-Rater Reliability	165	موثوقية المُقيّمين
Annotator	104	مَوْصِّف
Generator	154	مُولِّد
Content Generator	123	مُولِّد محتوى

N-Gram	180	ن-وحدة
Synapse	212	ناقل عصبي
Artificial Synapse	107	ناقل عصبي اصطناعي
Gradient Descent	155	نزول تدرجي
Stochastic Gradient Descent (SGD)	211	نزول تدرجي عشوائي
Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)	176	نزول تدرجي عشوائي بحزْم صغيرة
Catastrophic Forgetting	116	نسيان كارثي
Data Fabric	129	نسيج البيانات
Occam's Razor	184	نصل أوكام
Confidence Interval	123	نطاق الثقة
Utterance	220	نُطق
Data Hygiene	130	نظافة البيانات
System	213	نظام
Cognitive System	120	نظام إدراكي
Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)	102	نظام استنتاج عصبي-ضبابي تَكَيُفِيّ
Robot Control System	201	نظام التحكم بالروبوت
Emotion Recognition System	144	نظام التعرف على المشاعر
Distributed File System (DFS)	141	نظام الملفات الموزَّع
Artificial Immune System (AIS)	106	نظام المناعة الاصطناعي
Remote Biometric Identification (RBI) System	199	نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد
Predictive System	191	نظام تنبؤي
Recommendation System (or Recommender System)	197	نظام توصيات
Dialogue System	140	نظام حوار
Expert System	147	نظام خبير
Decision Support System (DSS)	137	نظام دعم القرار
Autonomous System	110	نظام ذاتي التحكم
Artificial Intelligence System	107	نظام ذكاء اصطناعي
Robot System	201	نظام روبوت
Knowledge-Based System (KBS)	168	نظام قائم على قاعدة معرفة

Rule-Based System	202	نظام قائم على قواعد
Multi-Agent System (MAS)	178	نظام متعدد الوكلاء
Hadoop Distributed File System (HDFS)	157	نظام هذوب للملفات الموزعة
Control Theory	124	نظرية التحكم
Learning Theory	170	نظرية التعلم
Computational Learning Theory	122	نظرية التعلم الحوسبي
Algorithmic Learning Theory	103	نظرية التعلم الخوارزمي
Universal Approximation Theorem	220	نظرية التقريب الشامل
Central Limit Theorem	117	نظرية الحد المركزي
Decision Theory	137	نظرية القرار
Game Theory	153	نظرية اللعبة
Information Theory	163	نظرية المعلومات
Bayes's Theorem	112	نظرية بايز
Tensor Network Theory (TNT)	214	نظرية شبكة تينسر
Algorithmic Aversion	103	نفور من الخوارزميات
Data Point	132	نقطة بيانات
Quantile	194	نقطة تجزئ
Checkpoint	118	نقطة حفظ
Keypoint	167	نقطة مهمة
Transliteration	218	نقل حرفي
NumPy	183	نمباي
Data Modelling	132	نمذجة البيانات
Topic Modeling	216	نمذجة الموضوعات
Model	177	نموذج
Probabilistic Model	192	نموذج احتمالي
Baseline Model	111	نموذج أساس
Foundation Model	151	نموذج أساس
Generalized Additive Model (GAM)	153	نموذج إضافي مُعمَّم
Attention Model	108	نموذج الانتباه
Stable Diffusion	210	نموذج الانتشار المستقر
Autoregressive Model	110	نموذج الانحدار الذاتي

Data Model	132	نموذج البيانات
Reward Model	200	نموذج المكافأة
Diffusion Model	140	نموذج انتشاري
Regression Model	198	نموذج انحدار
Probabilistic Regression Model	192	نموذج انحدار احتمالي
Auto-Regressive Model	109	نموذج انحدار ذاتي
Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)	113	نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد
Sequence Model	206	نموذج تسلسلي
Classification Model	118	نموذج تصنيف
Machine Learning Model	173	نموذج تعلُّم الآلة
Discriminative Model	141	نموذج تمييزي
Predictive Model	191	نموذج تنبؤي
Generative Model	154	نموذج توليدي
Generative Image Model	154	نموذج توليدي للصورة
Static Model	210	نموذج ثابت
Linear Model	171	نموذج خطي
Generalized Linear Model (GLM)	153	نموذج خطي مُعَمَّم
Dynamic Model	142	نموذج ديناميكي
Vision Language Model (VLM)	221	نموذج رؤية لغوي
Graphical Model	156	نموذج شبكي
Conditional Model	122	نموذج شرطي
Edge Model	143	نموذج طرفي
Wide Model	223	نموذج عريض
Relational Model	199	نموذج علائقي
Deep Model	138	نموذج عميق
Non-Relational Model	182	نموذج غير علائقي
Non-Parametric Model	182	نموذج غير مُعَامِلِي
Language Model	169	نموذج لغوي
Unidirectional Language Model	219	نموذج لغوي أحادي الاتجاه
Bidirectional Language Model	113	نموذج لغوي ثنائي الاتجاه
Causal Language Model	117	نموذج لغوي سببي

Small Language Model (SLM)	207	نموذج لغوي صغير
Large Language Model (LLM)	169	نموذج لغوي كبير
Language Model For Dialogue Applications (LaMDA)	169	نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية
Pre-Trained Language Model (PLM)	190	نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا
Masked Language Model	174	نموذج لغوي مقنَّع
Logit Model	172	نموذج لوجيت
Multimodal Model	179	نموذج متعدد الصيغ
Frozen Model	152	نموذج مُجمَّد
Transformer Model	217	نموذج مُحوَّل
Custom Model	127	نموذج مخصَّص
Trained Model	216	نموذج مُدرَّب
Pre-Trained Model	190	نموذج مُدرَّب سابقًا
Parametric Model	187	نموذج مُعاملي
NoSQL	183	نو سيكوال
Kernel	166	نواة
Datatype (or Data Type)	136	نوع البيانات
Abstract Datatype	100	نوع بيانات مجرد

هـ

Membership Inference Attack	175	هجوم استنتاج العضوية
Objective	184	هدف
Hadoop	157	هدوب
Artificial Intelligence Hallucination	106	هلوسة الذكاء الاصطناعي
Prompt Engineering	193	هندسة الأوامر
Data Engineering	129	هندسة البيانات
Feature Engineering	149	هندسة الخصائص
Knowledge Engineering	167	هندسة المعرفة
Neuromorphic Engineering	182	هندسة عصبية
Data Structure	134	هياكل البيانات
Semantic Mapping	205	هيكل دلالية

Application Programming Interface (API)	105	واجهة برمجة التطبيقات
Conversational User Interface	125	واجهة مستخدم تفاعلية
One-vs-All	185	واحد مقابل الكل
Extended Reality	147	واقع ممتد
Trigram	218	وحدات ثلاثية
Bigram	114	وحدات ثنائية
Token	216	وحدة
Gaussian Error Linear Unit (GeLU)	153	وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)
Central Processing Unit (CPU)	117	وحدة المعالجة المركزية
Gated Recurrent Unit (GRU)	153	وحدة بوابة تكرارية
Rectified Linear Unit (ReLU)	197	وحدة خطية مصححة (ريلو)
Vision Processing Unit (VPU)	221	وحدة معالجة الرؤية
Graphics Processing Unit (GPU)	156	وحدة معالجة الرسومات
Tensor Processing Unit (TPU)	214	وحدة معالجة تينسر
Neural Processing Unit (NPU)	181	وحدة معالجة عصبية
Weight	223	وزن
Part-of-Speech Tagging	187	وسم أقسام الكلام
Agent	103	وكيل
Intelligent Agent (IA)	164	وكيل ذكي
Embodied Agent	144	وكيل مُجسّد
Semantic Web	205	ويب دلالي

A

A/B Testing	100	اختبار أ/ب
Abduction	100	استخلاص
Abductive Logic Programming (ALP)	100	برمجة منطقية استخلاصية
Abductive Reasoning	100	استدلال استخلاصي
Ablation Study	100	دراسة استئصالية
Abstract Datatype	100	نوع بيانات مجرد
Accountability	100	مسؤولية
Accuracy	100	دقة
Action	100	فعل
Action Model Learning	100	تعلم نموذج الأفعال
Action Recognition	101	تعرف على الأفعال
Action Selection	101	اختيار الفعل
Activation Function	101	دالة تنشيط
Activation Map	101	خريطة التنشيط
Active Learning	101	تعلم نشط
Active Prompting	101	أوامر نشطة
Ad Targeting	101	توجيه الإعلانات
AdaGrad	101	تدرج تكيّفي (أدا جراد)
Adapter Tuning	101	ضبط المُكيّف
Adaptive Algorithm	102	خوارزمية تكيّفية
Adaptive Boosting (AdaBoost)	102	تعزيز تكيّفي
Adaptive Data Governance	102	حوكمة تكيّفية للبيانات
Adaptive Machine Learning	102	تعلم الآلة التكيّفي
Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)	102	نظام استنتاج عصبي-ضبابي تكيّفي

Admissible Heuristic	102	إرشادية مقبولة
Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)	102	أنظمة مساعدة السائق المتقدمة
Adversarial Example	102	مثال عدائي
Adversarial Machine Learning	102	تعلُّم الآلة العدائي
Adversarial Prompting	102	أوامر عدائية
Affective Computing	103	حوسبة عاطفية
Agent	103	وكيل
Agent Architecture	103	معمارية الوكيل
Agglomerative Clustering	103	تجميع تكتُّلي
Algorithm	103	خوارزمية
Algorithm in the Loop	103	خوارزمية في الحلقة
Algorithmic Aversion	103	نفور من الخوارزميات
Algorithmic Bias	103	تحيز خوارزمي
Algorithmic Efficiency	103	كفاءة خوارزمية
Algorithmic Learning Theory	103	نظرية التعلُّم الخوارزمي
Algorithmic Probability	104	احتمال خوارزمي
Ambient Intelligence (Aml)	104	ذكاء محيطي
Analog Artificial Intelligence	104	ذكاء اصطناعي تناظري
Analog Data	104	بيانات تناظرية
Analog Deep Learning	104	تعلُّم عميق تناظري
Analysis of Algorithms	104	تحليل الخوارزميات
Analytics Platform	104	منصة تحليلات
Anchor Box	104	إطار مرجعي
Annotator	104	مُوصِّف
Anomaly Detection	105	اكتشاف الشذوذ
Answer Set Programming (ASP)	105	برمجة مجموعة الإجابات
Anytime Algorithm	105	خوارزمية فورية

Application Data Management (ADM)	105	إدارة بيانات التطبيقات
Application Programming Interface (API)	105	واجهة برمجة التطبيقات
Approximate String Matching	105	مطابقة تقريبية للسلاسل
Approximation Error	105	خطأ التقريب
Area under the ROC Curve (AUC)	105	مساحة تحت منحنى دقة الأداء
Argumentation Framework	105	إطار الحجج
Artificial General Intelligence (AGI)	106	ذكاء عام اصطناعي
Artificial Immune System (AIS)	106	نظام المناعة الاصطناعي
Artificial Intelligence (AI)	106	ذكاء اصطناعي
Artificial Intelligence Alignment	106	مواءمة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence as a Service (AIaaS)	106	ذكاء اصطناعي كخدمة
Artificial Intelligence Bias	106	تحيز الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Ethics	106	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Governance	106	حوكمة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Hallucination	106	هلوسة الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	107	لغة ترميز الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence Operations (AIOps)	107	ذكاء اصطناعي للعمليات
Artificial Intelligence Planning	107	تخطيط الذكاء الاصطناعي
Artificial Intelligence System	107	نظام ذكاء اصطناعي
Artificial Narrow Intelligence (ANI)	107	ذكاء ضيق اصطناعي
Artificial Neural Network (ANN)	107	شبكة عصبية اصطناعية
Artificial Neuron	107	خلية عصبية اصطناعية
Artificial Superintelligence (ASI)	107	ذكاء اصطناعي خارق
Artificial Synapse	107	ناقل عصبي اصطناعي
Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)	107	جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي
Associative Learning	108	تعلم ترابطي
Attention Mechanism	108	آلية الانتباه

Attention Model	108	نموذج الانتباه
Attribute	108	سمة
Audio Signal Processing	108	معالجة الإشارات الصوتية
Auditability	108	قابلية التدقيق
Augmented Analytics	108	تحليلات مُعزّزة
Augmented Data Quality	108	جودة البيانات المُعزّزة
Augmented Intelligence	108	ذكاء مُعزّز
Augmented Research	109	بحث مُعزّز
Auto-Regressive Model	109	نموذج انحدار ذاتي
Autoencoder	109	مُرمّز تلقائي
Automated Journalism	109	صحافة مؤتمتة
Automated Machine Learning (AutoML)	109	تعلّم الآلة المؤتمت
Automated Planning and Scheduling	109	تخطيط وجدولة مؤتمتة
Automated Reasoning	109	استدلال مؤتمت
Automated Vehicle	109	مركبة مؤتمتة
Automatic Speech Recognition (ASR)	109	تعرّف تلقائي على الكلام
Automatic Summarization	109	تلخيص تلقائي
Automation	109	أتمتة
Automation Bias	110	تحيز الأتمتة
Autonomic Computing	110	حوسبة ذاتية
Autonomous Car	110	سيارة ذاتية التحكم
Autonomous Driving	110	قيادة ذاتية
Autonomous Robot	110	روبوت ذاتي التحكم
Autonomous System	110	نظام ذاتي التحكم
Autonomous Vehicle	110	مركبة ذاتية التحكم
Autonomy	110	تحكم ذاتي
Autoregressive Model	110	نموذج الانحدار الذاتي
Availability	110	توفّر

Average Linkage	111	ربط متوسط
Average Precision	111	متوسط الإحكام

B

Backpropagation	111	انتشار عكسي
Backpropagation Through Time (BPTT)	111	انتشار عكسي عبر الزمن
Backward Chaining	111	تسلسل خلفي
Bag of Words	111	حقيبة كلمات
Baseline Model	111	نموذج أساس
Batch	111	حزمة
Batch Inference	111	استنتاج حُرْمِي
Batch Normalization	111	تسوية الحزمة
Batch Processing	112	معالجة الحزمة
Batch Size	112	حجم الحزمة
Bayes's Law	112	قانون بايز
Bayes's Rule	112	قاعدة بايز
Bayes's Theorem	112	نظرية بايز
Bayesian Network	112	شبكة بايزية
Bayesian Neural Network	112	شبكة عصبية بايزية
Bayesian Programming	112	برمجة بايزية
Bees Algorithm	112	خوارزمية النحل
Behavior Informatics (BI)	112	معلوماتية السلوك
Behavior Tree (BT)	113	شجرة السلوك
Behavioral Analytics	113	تحليلات سلوكية
Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)	113	نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد
Bellman Equation	113	معادلة بلمان
Bias	113	تحيز
Bias Mitigation Algorithm	113	خوارزمية تخفيف التحيز

Bias–Variance Tradeoff	113	موازنة التحيز-التباين
Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)	113	تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوّلات (بيرت)
Bidirectional Language Model	113	نموذج لغوي ثنائي الاتجاه
Big Data	114	بيانات ضخمة
Big Data Analytics	114	تحليلات البيانات الضخمة
Big Data Intelligence	114	ذكاء البيانات الضخمة
Big O Notation	114	رمز (أو) الكبرى
Bigram	114	وحدات ثنائية
Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)	114	تقييم ثنائي اللغة
Binary Classification	114	تصنيف ثنائي
Binary Tree	114	شجرة ثنائية
Binning	114	تجميع صناديق
Biometrics	114	قياسات حيوية
Black Box	115	صندوق أسود
Boltzmann Machine	115	آلة بولتزمان
Boosting	115	تعزيز
Bootstrap Aggregating (Bagging)	115	تجميع بوتستراپ
Bot	115	بوت
Bounding Box	115	إطار تحديد
Branching Factor	115	عامل التفرع
Broad Artificial Intelligence	115	ذكاء اصطناعي واسع
Broadcasting	115	بث
Brute Force Search	115	بحث القوة الغاشمة
Bucketing	116	تجميع وحدات
Burstiness	116	تباين نصي
Business Intelligence	116	ذكاء الأعمال

C

Calibration Layer	116	طبقة المعايرة
Candidate Generation	116	توليد الترشيحات
Candidate Sampling	116	أخذ عيّنات المرشّحين
Capsule Neural Network (CapsNet)	116	شبكة عصبية كبسولية
Case-Based Reasoning (CBR)	116	استدلال قائم على الحالة
Catastrophic Forgetting	116	نسيان كارثي
Catastrophic Interference	116	تداخل كارثي
Categorical Data	117	بيانات فئوية
Causal Inference	117	استنتاج سببي
Causal Language Model	117	نموذج لغوي سببي
Central Limit Theorem	117	نظرية الحد المركزي
Central Processing Unit (CPU)	117	وحدة المعالجة المركزية
Centroid	117	بؤرة تجميع
Centroid-Based Clustering	117	تجميع تمحوري
Chain Rule	117	قاعدة التسلسل
Chain-of-Thought (CoT) Prompting	117	أوامر تسلسل الأفكار
Chatbot	118	بوت محادثة
Checkpoint	118	نقطة حفظ
Chunk Size	118	حجم القطعة النصية
Chunking	118	تقطيع
Class	118	صنف
Class-Imbalanced Dataset	118	بيانات غير متوازنة الأصناف
Classification	118	تصنيف
Classification Model	118	نموذج تصنيف
Classification Threshold	118	حد التصنيف
Classifier	118	مُصنّف

Clickstream Analytics	119	تحليلات النقرات
Clipping	119	تقليم
Cloud Computing	119	حوسبة سحابية
Cloud Data Ecosystem	119	منظومة بيانات سحابية
Cloud Robotics	119	علم الروبوتات السحابية
Cluster	119	مجموعة
Cluster Analysis	119	تحليل المجموعات
Clustering	119	تجميع
Co-Adaptation	119	تَكْيُف مشترك
Co-Training	119	تدريب مشترك
COBWEB	120	كوبويب
Coefficient	120	مُعامل المتغير
Cognitive Architecture	120	معمارية إدراكية
Cognitive Automation	120	أتمتة إدراكية
Cognitive Computing	120	حوسبة إدراكية
Cognitive Science	120	علوم إدراكية
Cognitive System	120	نظام إدراكي
Cohen's Kappa	120	مقياس كوهين كابا
Cold Data Storage	120	تخزين البيانات غير النشطة
Collaborative Artificial Intelligence	120	ذكاء اصطناعي تعاوني
Collaborative Filtering	121	تصفية تعاونية
Collaborative Robot (Cobot)	121	روبوت تعاوني
Combinatorial Optimization	121	تحسين توافقي
Committee Machine	121	آلة تشاركية
Commonsense Knowledge	121	معرفة بديهية
Commonsense Reasoning	121	استدلال بديهي
Complete Linkage	121	ربط كامل
Composable Data Analytics	121	تحليلات تركيبية للبيانات

Composite Artificial Intelligence	121	ذكاء اصطناعي مُركَّب
Computational Creativity	121	إبداع حوسبي
Computational Humor	122	فكاهة حوسبية
Computational Intelligence (CI)	122	ذكاء حوسبي
Computational Learning Theory	122	نظرية التعلُّم الحوسبي
Computational Linguistics	122	لغويات حوسبية
Computational Neuroscience	122	علم الأعصاب الحوسبي
Computer Vision	122	رؤية الحاسب
Computer-Aided Detection (CADe)	122	اكتشاف بمساعدة الحاسب
Concept Drift	122	انجراف المفهوم
Conditional Model	122	نموذج شَرْطي
Conditional Probability	122	احتمال شَرْطي
Confidence Interval	123	نطاق الثقة
Confirmation Bias	123	تحيز تأكيدِي
Confusion Matrix	123	مصفوفة الدقة
Connectionism	123	تشابكية
Constitutional Artificial Intelligence	123	ذكاء اصطناعي دستوري
Constraint Satisfaction	123	تلبية القيود
Content Generator	123	مولّد محتوى
Content Moderation	123	إشراف على المحتوى
Content-Based Filtering	123	تصفية قائمة على المحتوى
Context Length	123	طول السياق
Contextual Embedding	124	تضمين سياقي
Continuous Feature	124	خاصية مستمرة
Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)	124	تدريب سابق تبايني للنصوص والصور
Contrastive Learning	124	تعلُّم تبايني
Contrastive Loss	124	خسارة تباينية

Control Theory	124	نظرية التحكم
Controllability	124	قابلية التحكم
Convenience Sampling	124	أخذ عيّنات سهلة
Convergence	124	تقارب
Conversational Artificial Intelligence	125	ذكاء اصطناعي تحاوري
Conversational Artificial Intelligence Platform	125	منصة ذكاء اصطناعي تحاوري
Conversational User Interface	125	واجهة مستخدم تحاورية
Convex Function	125	دالة مُحدّبة
Convex Optimization	125	تحسين مُحدّب
Convex Set	125	مجموعة مُحدّبة
Convolution	125	ترشيح
Convolutional Filter	125	مُرشّح
Convolutional Layer (or Convolution Layer)	125	طبقة ترشيحية
Convolutional Neural Network (CNN)	125	شبكة عصبية ترشيحية
Convolutional Operation	126	عملية ترشيحية
Convolutional Stride	126	خطوة ترشيحية
Coreference Resolution	126	تحديد المرجع
Corpus	126	مدونة
Correlation	126	ارتباط
Cost Function	126	دالة التكلفة
Counterfactual Explanation	126	تفسير مغاير
Counterfactual Fairness	126	إنصاف مغاير
Covariance	126	تباين
Coverage Bias	126	تحيز التغطية
Cross-Entropy Loss	126	خسارة الإنتروبيا التقاطعية
Cross-Validation	127	تحقق تقاطعي
Curriculum Learning	127	تعلّم منهجي

Custom Estimator	127	مقدّر مخصّص
Custom Model	127	نموذج مخصّص
Custom Training	127	تدريب مخصّص

D

Dark Data	127	بيانات مظلمة
Dashboard	127	لوحة معلومات
Data	127	بيانات
Data Aggregation	127	تجميع البيانات
Data Analysis	128	تحليل البيانات
Data Analytics	128	تحليلات البيانات
Data Annotation	128	توصيف البيانات
Data Anonymization	128	إخفاء بيانات الهوية
Data Augmentation	128	زيادة البيانات
Data Center	128	مركز البيانات
Data Classification	128	تصنيف البيانات
Data Cleansing (or Data Cleaning)	128	تنظيف البيانات
Data Collection	128	جمع البيانات
Data Control	129	تحكم في البيانات
Data Custodian	129	أمين البيانات
Data Dredging	129	تلاعب بالبيانات
Data Drift	129	انحراف البيانات
Data Engineering	129	هندسة البيانات
Data Ethics	129	أخلاقيات البيانات
Data Exhaust	129	بيانات ثانوية
Data Exploration	129	استكشاف البيانات
Data Fabric	129	نسيج البيانات
Data Feed	129	تغذية البيانات

Data Fishing	130	تصيد في البيانات
Data Fusion	130	دمج البيانات
Data Governance	130	حوكمة البيانات
Data Harmonization	130	تنسيق البيانات
Data Hub	130	مخوّر البيانات
Data Hygiene	130	نظافة البيانات
Data Instance	130	عينة بيانات
Data Integration	130	تكامل البيانات
Data Integrity	130	صحة البيانات
Data Intelligence	130	ذكاء البيانات
Data Labeling	131	تسمية البيانات
Data Lake	131	بحيرة البيانات
Data Lakehouse	131	مستودع بحيرة البيانات
Data Leakage	131	تسرّب البيانات
Data Literacy	131	إلمام بالبيانات
Data Loading	131	تحميل البيانات
Data Marketplace	131	سوق البيانات
Data Mart	131	متجر البيانات
Data Masking	131	إخفاء البيانات
Data Migration	131	ترحيل البيانات
Data Mining	132	تنقيب في البيانات
Data Model	132	نموذج البيانات
Data Modelling	132	نمذجة البيانات
Data Obfuscation	132	تشويش البيانات
Data Observability	132	قابلية مراقبة البيانات
Data Operations (DataOps)	132	عمليات البيانات
Data Owner	132	مالك البيانات
Data Parallelism	132	توازي البيانات

Data Pipeline	132	سير عمل البيانات
Data Point	132	نقطة بيانات
Data Poisoning	133	تسميم البيانات
Data Processing	133	معالجة البيانات
Data Profiling	133	استخلاص البيانات
Data Proxy	133	بيانات بديلة
Data Quality	133	جودة البيانات
Data Redaction	133	تنقيح البيانات
Data Replication	133	تكرار البيانات
Data Representation	133	تمثيل البيانات
Data Sampling	133	أخذ عيّنات البيانات
Data Science	133	علم البيانات
Data Scientist	134	عالم بيانات
Data Scrubbing	134	تنقية البيانات
Data Security Governance	134	حوكمة أمن البيانات
Data Seeding	134	بذر البيانات
Data Shift	134	تغيّر البيانات
Data Snooping	134	تطفّل على البيانات
Data Source	134	مصدر البيانات
Data Steward	134	مشرف البيانات
Data Storytelling	134	سرد قصصي للبيانات
Data Structure	134	هياكل البيانات
Data Subject	134	صاحب البيانات الشخصية
Data Variability	135	تباين البيانات
Data Variety	135	تنوّع البيانات
Data Velocity	135	سرعة البيانات
Data Veracity	135	موثوقية البيانات

Data Visualization	135	تصوير البيانات
Data Volatility	135	تقلُّب البيانات
Data Volume	135	حجم البيانات
Data Warehouse	135	مستودع البيانات
Data Wrangling	135	تجهيز البيانات
Data-Centric Artificial Intelligence	135	ذكاء اصطناعي مركّز على البيانات
Data-Driven Decision-Making (DDDM)	136	اتخاذ قرار مبني على البيانات
Data-Informed Decision-Making (DIDM)	136	اتخاذ قرار مستند إلى البيانات
Database	136	قاعدة البيانات
Database Administrator (DBA)	136	مدير قاعدة البيانات
Database as a Service (DBaaS)	136	قاعدة البيانات كخدمة
Database Normalization	136	تسوية قاعدة البيانات
Database Query	136	استعلام قاعدة البيانات
Database Schema	136	مخطط قاعدة البيانات
Dataframe	136	إطار البيانات
Datalog	136	داتا لوج
Dataset (or Data Set)	136	مجموعة البيانات
Datatype (or Data Type)	136	نوع البيانات
Decentralized Artificial Intelligence	137	ذكاء اصطناعي لا مركزي
Decision Analysis	137	تحليل القرار
Decision Boundary	137	حدود القرار
Decision Support System (DSS)	137	نظام دعم القرار
Decision Theory	137	نظرية القرار
Decision Threshold	137	حد القرار
Decision Tree	137	شجرة القرار
Decision Tree Learning	137	تعلُّم شجرة القرار
Decoder	137	مفكِّك ترميز
Deconvolution	137	تفكيك الترشيح

Deconvolutional Neural Network (DNN)	137	شبكة عصبية ترشيحية عكسية
Deduction	137	استنباط
Deductive Analytics	138	تحليلات استنباطية
Deductive Classifier	138	مُصنّف استنباطي
Deductive Reasoning	138	استدلال استنباطي
Deep Belief Network	138	شبكة الاعتقاد العميق
Deep Blue	138	ديب بلو
Deep Learning	138	تعلم عميق
Deep Model	138	نموذج عميق
Deep Neural Network (DNN)	138	شبكة عصبية عميقة
Deep Q-Network (DQN)	138	شبكة كيو العميقة
Deepfake	138	تزيف عميق
Demographic Data	139	بيانات ديموغرافية
Demographic Parity	139	تكافؤ ديموغرافي
Denoising	139	إزالة التشويش
Dense Feature	139	خاصية كثيفة
Dense Layer	139	طبقة كثيفة
Depth	139	عمق
Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)	139	شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا
Descriptive Analytics	139	تحليلات وصفية
Deterministic Algorithm	139	خوارزمية حتمية النتائج
Diagnostic Analytics	139	تحليلات تشخيصية
Dialog Management	139	إدارة الحوار
Dialogue System	140	نظام حوار
Differential Privacy	140	خصوصية تباينية
Diffusion Model	140	نموذج انتشاري
Digital Image Processing	140	معالجة الصور الرقمية

Digital Signal Processing (DSP)	140	معالجة الإشارات الرقمية
Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)	140	تقليص الأبعاد
Direct Preference Optimization (DPO)	140	تحسين التفضيل المباشر
Direct Prompting	140	أوامر مباشرة
Directional Stimulus Prompting	140	أوامر تحفيزية موجهة
Discrete Feature	140	خاصية متقطعة
Discriminative Model	141	نموذج تمييزي
Discriminator	141	مُميّز
Disparate Impact	141	تأثير متباين
Disparate Treatment	141	معالجة متباينة
Distributed Artificial Intelligence (DAI)	141	ذكاء اصطناعي موزّع
Distributed Computing	141	حوسبة موزّعة
Distributed Data Processing (DDP)	141	معالجة البيانات الموزّعة
Distributed File System (DFS)	141	نظام الملفات الموزّع
Distributional Robustness	141	متانة التوزيع
Divisive Clustering	142	تجميع انقسامي
Domain Adaptation	142	تكيف المجال
Domain Shift	142	تغيّر المجال
Downsampling	142	تقليل العينات
Driver Assistance	142	مساعدة السائق
Driverless Car	142	سيارة بدون سائق
Dropout Regularization	142	ضبط الإسقاط
Dynamic Model	142	نموذج ديناميكي

E

Eager Learning	142	تعلمٌ شغوف
Early Stopping	143	توقف مبكر

Earth Mover's Distance (EMD)	143	مسافة نقل التوزيع
Echo State Network (ESN)	143	شبكة حالة الصدى
Edge Analytics	143	تحليلات طرفية
Edge Artificial Intelligence	143	ذكاء اصطناعي طرفي
Edge Case	143	حالة نادرة
Edge Computing	143	حوسبة طرفية
Edge Model	143	نموذج طرفي
Eliza Effect	143	تأثير أليزا
Embedded Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مضمّن
Embedding	144	تضمين
Embedding Space	144	فضاء التضمين
Embodied Agent	144	وكيل مُجسّد
Embodied Artificial Intelligence	144	ذكاء اصطناعي مُجسّد
Embodied Cognitive Science	144	علوم إدراكية مُجسّدة
Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)	144	ذكاء اصطناعي عاطفي
Emotion Recognition	144	تعرّف على المشاعر
Emotion Recognition System	144	نظام التعرّف على المشاعر
Empirical Risk Minimization (ERM)	144	تقليل المخاطر التجريبي
Encoder	145	مُررّز
Ensemble	145	تجميع النماذج
Ensemble Averaging	145	متوسط التجميع
Entity	145	كيان
Entity Annotation	145	توصيف الكيانات
Environment	145	بيئة
Environment State	145	حالة البيئة
Epoch	145	دورة
Epsilon Greedy Policy	145	سياسة إيسيلون الجشعة

Equality of Opportunity	145	تكافؤ الفرص
Equalized Odds	146	احتمالات متكافئة
Error Propagation	146	انتشار الأخطاء
Error-Driven Learning	146	تعلُّم مبني على الخطأ
Estimator	146	مُقَدِّر
Evaluation Data	146	بيانات التقييم
Event Stream Processing (ESP)	146	معالجة تدفق الأحداث
Evolutionary Algorithm (EA)	146	خوارزمية تطورية
Evolutionary Computation	146	حوسبة تطورية
Example	146	مثال
Experience Replay	146	إعادة تشغيل التجربة
Experimenter's Bias	147	تحيز المُختبر
Expert System	147	نظام خبير
Explainability	147	قابلية التفسير
Explainable Artificial Intelligence (XAI)	147	ذكاء اصطناعي قابل للتفسير
Exploding Gradient Problem	147	مشكلة انفجار التدرج
Exploratory Data Analysis (EDA)	147	تحليل البيانات الاستكشافي
Exponential Distribution	147	توزيع أُسِّي
Extended Reality	147	واقع ممتد
External Data	147	بيانات خارجية
Extract, Transform and Load (ETL)	147	استخراج وتحويل وتحميل
Extrapolation	148	تقدير استقرائي

F

F-Score (or F1-Score)	148	مقياس إف (أو مقياس إف 1)
Face Recognition (or Facial Recognition)	148	تعرُّف على الوجوه
Fairness Constraint	148	قيد الإنصاف
Fairness Metric	148	مقياس الإنصاف

Fall-Out	148	سقوط
False Negative (FN)	148	تصنيف سلبي خاطئ
False Negative Rate (FNR)	148	معدل سلبي خاطئ
False Positive (FP)	148	تصنيف إيجابي خاطئ
False Positive Rate (FPR)	148	معدل إيجابي خاطئ
Fast-and-Frugal Tree (FFT)	148	شجرة سريعة ومقتصدة
Fault Tolerance	149	تحمل الخطأ
Feature	149	خاصية
Feature Cross	149	خاصية مركبة
Feature Detector	149	كاشف الخصائص
Feature Engineering	149	هندسة الخصائص
Feature Extraction	149	استخراج الخصائص
Feature Hashing	149	تهشير الخصائص
Feature Learning	149	تعلم الخصائص
Feature Map	149	خريطة الخصائص
Feature Normalization	149	تسوية الخصائص
Feature Scaling	150	مواءمة الخصائص
Feature Selection	150	انتقاء الخصائص
Feature Set	150	مجموعة الخصائص
Feature Shift	150	تغير الخاصية
Feature Space	150	فضاء الخصائص
Feature Store	150	مخزن الخصائص
Feature Vector	150	مُنتج الخصائص
Federated Learning	150	تعلم مُتّجد
Feedback Loop	150	حلقة تغذية راجعة
Feedforward Neural Network	150	شبكة عصبية ذات تغذية أمامية
Few-Shot Learning	151	تعلم بأمثلة قليلة
Few-Shot Prompting	151	أوامر بأمثلة قليلة

Fine Tuning	151	ضبط دقيق
Flow-Based Chatbot	151	بوت محادثة موجّه
Focal Loss	151	خسارة محورية
Forget Gate	151	بوابة النسيان
Formal Language	151	لغة رسمية
Forward Chaining	151	تسلسل أمامي
Forward Propagation	151	انتشار أمامي
Foundation Model	151	نموذج أساس
Fractionally Strided Convolution	152	ترشيح متوسع جزئياً
Frame	152	إطار
Frame Language	152	لغة الإطار
Frame Problem	152	مشكلة الإطار
Fréchet Inception Distance (FID)	152	مسافة بداية فريشيه
Friendly Artificial Intelligence (FAI)	152	ذكاء اصطناعي وديّ
Frozen Model	152	نموذج مُجمّد
Fully Connected Layer	152	طبقة متصلة كلياً
Fuzzy Logic	152	منطق ضبابي
Fuzzy Rule	152	قاعدة ضبابية

G

Game Theory	153	نظرية اللعبة
Gated Recurrent Unit (GRU)	153	وحدة بوابة تكرارية
Gaussian Distribution	153	توزيع جاوسي
Gaussian Error Linear Unit (GeLU)	153	وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)
General Artificial Intelligence	153	ذكاء اصطناعي عام
Generalization	153	تعميم
Generalization Curve	153	منحنى التعميم
Generalized Additive Model (GAM)	153	نموذج إضافي مُعقّم

Generalized Linear Model (GLM)	153	نموذج خطي مُعَمَّم
Generated Knowledge Prompting	154	أوامر المعرفة المولَّدة
Generative Adversarial Network (GAN)	154	شبكة توليدية تنافسية
Generative Artificial Intelligence (GenAI)	154	ذكاء اصطناعي توليدي
Generative Feedback Loop	154	حلقة تغذية راجعة توليدية
Generative Image Model	154	نموذج توليدي للصور
Generative Model	154	نموذج توليدي
Generative Pre-Trained Transformer (GPT)	154	مُحوِّل توليدي مُدرَّب سابقًا (جي بي تي)
Generative Product Design	154	تصميم توليدي للمنتجات
Generator	154	مُولِّد
Genetic Algorithm	155	خوارزمية جينية
Geometric Deep Learning	155	تعلُّم عميق هندسي
Geometric Distribution	155	توزيع هندسي
Glowworm Swarm Optimization (GSO)	155	تحسين سرب الدودة المضيئة
Gradient	155	تدرج
Gradient Ascent	155	صعود تدرجي
Gradient Boosting	155	تعزيز تدرجي
Gradient Clipping	155	قص تدرجي
Gradient Descent	155	نزول تدرجي
Graph Data Science	156	علم البيانات الشبكي
Graph Database (GDB)	156	قاعدة بيانات شبكية
Graph Neural Network (GNN)	156	شبكة عصبية شبكية
Graph Prompting	156	أوامر شبكية
Graph Retrieval-Augmented Generation (GraphRAG)	156	توليد مُعزَّز بالاسترجاع الشبكي
Graph Traversal	156	مسح الشبكة
Graphical Model	156	نموذج شبكي
Graphics Processing Unit (GPU)	156	وحدة معالجة الرسومات

Greedy Algorithm	156	خوارزمية جشعة
Grid Computing	157	حوسبة شبكية
Ground Truth	157	حقيقة أساسية
Group Attribution Bias	157	تحيز الانتساب للمجموعة

H

Hadoop	157	هذوب
Hadoop Distributed File System (HDFS)	157	نظام هذوب للملفات الموزعة
Hard Prompting	157	أوامر صلبة
Hashing Trick	157	حيلة التهشير
Heteronomy (or Heteronomous)	157	تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)
Heuristic	157	أسلوب إرشادي
Heuristic Search	157	بحث إرشادي
Hidden Layer	158	طبقة مخفية
Hierarchical Clustering	158	تجميع هرمي
Hinge Loss	158	خسارة مفصلية
Holdout Data	158	بيانات مستثناة
Horizontal Scaling	158	توسيع أفقي
Hot Data Storage	158	تخزين البيانات النشطة
Human Action Recognition	158	تعرف على الأفعال البشرية
Human Activity Recognition (HAR)	158	تعرف على النشاط البشري
Human Augmentation	158	تعزيز البشر
Human Takeover	158	تدخل بشري
Human-Computer Interaction (HCI)	159	تفاعل بين الإنسان والحاسب
Human-in-the-Loop (HITL)	159	إنسان في الحلقة
Human-Machine Teaming	159	تكامل بين الإنسان والآلة
Human-Robot Interaction (HRI)	159	تفاعل بين الإنسان والروبوت
Humanoid Robot	159	روبوت بشري

Hyper-Heuristic	159	إرشاد فائق
Hyperbolic Tangent (Tanh) Function	159	دالة الظل الزائدي
Hyperparameter	159	مُعامل ضبط
Hyperparameters Tuning	159	ضبط مُعاملات الضبط
Hyperplane	159	مستوى متعدد الأبعاد
Hypothesis	160	فرضية
Hypothetical Document Embeddings (HyDE)	160	تضمين المستندات الافتراضي

I

Image Classification	160	تصنيف الصور
Image Processing	160	معالجة الصور
Image Recognition	160	تعرّف على الصور
Image Segmentation	160	تقسيم الصور
ImageNet	160	إيمج نت
Imbalanced Dataset	160	بيانات غير متوازنة
Implicit Bias	160	تحيزٌ ضمني
Imputation	160	استبدال تقديري
In-Context Learning	161	تعلّم سياقي
In-Database Analytics	161	تحليلات في قاعدة البيانات
In-Group Bias	161	تحيزٌ داخل المجموعة
In-Memory Database (IMDB)	161	قاعدة بيانات في الذاكرة
In-Processing Algorithm	161	خوارزمية أثناء المعالجة
Incompatibility of Fairness Metrics	161	عدم توافق مقاييس الإنصاف
Incremental Learning	161	تعلّم تدريجي
Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables	161	متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع
Individual Fairness	161	إنصاف فردي
Induction	161	استقراء

Inductive Programming	162	برمجة استقرائية
Inductive Reasoning	162	استدلال استقرائي
Industrial Robot	162	روبوت صناعي
Industrial Robot Cell	162	خلية روبوتات صناعية
Industrial Robot Line	162	مسار روبوت صناعي
Inertia	162	قصور ذاتي
Inference	162	استنتاج
Inference Engine	162	مُحرِّك استنتاج
Information	162	معلومات
Information Extraction	162	استخراج المعلومات
Information Retrieval	163	استرجاع المعلومات
Information Theory	163	نظرية المعلومات
Input Data (or Input)	163	بيانات مُدخلة (أو مُدخلات)
Input Layer	163	طبقة مُدخلات
Instance	163	حالة
Instance Segmentation	163	تقسيم الأشياء
Instruction Data	163	بيانات التعليمات
Instruction Tuning	163	ضبط التعليمات
Intelligence Amplification (IA)	163	تضخيم الذكاء
Intelligence Augmentation	163	تعزيز الذكاء
Intelligence Explosion	164	طفرة الذكاء
Intelligent Agent (IA)	164	وكيل ذكي
Intelligent Automation	164	أتمتة ذكية
Intelligent Control	164	تحكم ذكي
Intelligent Document Processing (IDP)	164	معالجة ذكية للوثائق
Intelligent Personal Assistant	164	مساعد شخصي ذكي
Intelligent Product	164	مُنتج ذكي
Intelligent Robot	164	روبوت ذكي

Inter-Annotator Agreement	164	اتفاق المُوصِّفين
Inter-Rater Agreement	164	اتفاق المُقيِّمين
Inter-Rater Reliability	165	موثوقية المُقيِّمين
Internet of Things (IoT)	165	إنترنت الأشياء
Internet of Things (IoT) Device	165	جهاز إنترنت الأشياء
Interpretability	165	قابلية الشرح
Intersection over Union (IoU)	165	تقاطع على الاتحاد
Intrinsic Motivation	165	دافع داخلي
Item Matrix	165	مصفوفة العناصر
Iteration	165	تكرار
Iterative Prompting	165	أوامر تكرارية

J

JavaScript Object Notation (JSON)	165	صيغة جيسون
-----------------------------------	-----	------------

K

K-Fold Cross-Validation	166	تحقق تقاطعي مُجَزَّأ
K-Means (or K-Means Clustering)	166	تجميع بالمتوسط
K-Medians (or K-Medians Clustering)	166	تجميع بالوسيط
K-Modes (or K-Modes Clustering)	166	تجميع بالمنوال
K-Nearest Neighbor (KNN)	166	خوارزمية أقرب الجيران
Keras	166	كيراس
Kernel	166	نواة
Kernel Function	166	دالة النواة
Kernel Support Vector Machine (KSVM)	166	آلة المُتجهات الداعمة باستخدام النواة
Kernel Trick	167	حيلة النواة
Keypoint	167	نقطة مهمة
Keyword-Based Chatbot	167	بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية

Knowledge Base	167	قاعدة معرفة
Knowledge Cutoff	167	تاريخ آخر تحديث للمعرفة
Knowledge Distillation	167	تقطير المعرفة
Knowledge Engineering	167	هندسة المعرفة
Knowledge Graph	167	شبكة معرفية
Knowledge Representation	167	تمثيل المعرفة
Knowledge Representation and Reasoning (KRR)	167	تمثيل المعرفة والاستدلال
Knowledge-Based System (KBS)	168	نظام قائم على قاعدة معرفة
Kullback-Leibler (KL) Divergence	168	تباعد كولباك-ليبيلر

L

L1 Loss	168	خسارة إل 1
L1 Regularization	168	ضبط إل 1
L2 Loss	168	خسارة إل 2
L2 Regularization	168	ضبط إل 2
Label	168	اسم
Label Smoothing	168	تنعيم الأسماء
Labeled Example	168	مثال مُسمّى
Labeler	168	مُسمّي
Labeling	169	تسمية
Lambda	169	لامدا
Landmark	169	مَعْلَم
Language Model	169	نموذج لغوي
Language Model For Dialogue Applications (LaMDA)	169	نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية
Language Operations (LangOps)	169	عمليات لغوية
Large Language Model (LLM)	169	نموذج لغوي كبير
Large Language Model Alignment	169	مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة

Large Language Model Operations (LLMOps)	169	عمليات النماذج اللغوية الكبيرة
Latency	169	تأخير
Latent Space	169	فضاء كامن
Layer	170	طبقة
Layer Width	170	عرض الطبقة
LayerNorm Tuning	170	ضبط طبقات التسوية
Lazy Learning	170	تعلم كسول
Leaky ReLU Function	170	دالة ريلو المتسربة
Learning Rate	170	معدل التعلم
Learning Theory	170	نظرية التعلم
Least Square Error (LSE)	170	خطأ تربيعي أقل
Least Squares Regression	170	انحدار المربعات الصغرى
Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)	170	تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة
Lemmatization	170	تجريد
Likelihood	171	أرجحية
Linear Algebra	171	جبر خطي
Linear Model	171	نموذج خطي
Linear Regression	171	انحدار خطي
Locally Weighted Regression (LWR)	171	انحدار موزون محلياً
Location Data	171	بيانات الموقع
Log File	171	ملف سجل
Log Loss	171	خسارة لوغاريتمية
Log Odds	171	احتمالات لوغاريتمية
Logic Programming	171	برمجة منطقية
Logistic Regression	172	انحدار لوجستي
Logit	172	لوجيت
Logit Model	172	نموذج لوجيت
Long Short-Term Memory (LSTM)	172	ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلة

Long-Term Memory	172	ذاكرة طويلة المدى
Loss Curve	172	منحنى الخسارة
Loss Function	172	دالة الخسارة
Loss Surface	172	سطح الخسارة
Low Rank Adaptation (LoRA)	172	تَكْيُف منخفض الرتبة

M

Machine Data	172	بيانات الآلة
Machine Hearing	173	سماع الآلة
Machine Intelligence	173	ذكاء الآلة
Machine Learning (ML)	173	تعلم الآلة
Machine Learning Algorithm	173	خوارزمية تعلم الآلة
Machine Learning Model	173	نموذج تعلم الآلة
Machine Learning Operations (MLOps)	173	عمليات تعلم الآلة
Machine Learning Pipeline	173	سير عمل تعلم الآلة
Machine Listening	173	استماع الآلة
Machine Perception	173	منظور الآلة
Machine Touch	173	لمس الآلة
Machine Translation	173	ترجمة الآلة
Machine Vision	174	رؤية الآلة
Majority Class	174	صنف الأغلبية
Markov Chain	174	سلسلة ماركوف
Markov Decision Process (MDP)	174	عملية قرار ماركوف
Markov Process	174	عملية ماركوف
Markov Property	174	خاصية ماركوف
Masked Language Model	174	نموذج لغوي مقنّع
Master Data	174	بيانات رئيسة
Master Data Management (MDM)	174	إدارة البيانات الرئيسية

Mathematical Optimization	174	تحسين رياضي
Matplotlib	174	ماتبلوتليب
Matrix Factorization	175	تحليل المصفوفة إلى عوامل
Max-Norm Regularization	175	ضبط تسوية أقصى
Maximal Marginal Relevance (MMR)	175	أهمية هامشية قصوى
Maximum Likelihood Estimation (MLE)	175	تقدير الأرجحية الأعلى
Mean Absolute Error (MAE)	175	متوسط الخطأ المطلق
Mean Squared Error (MSE)	175	متوسط الخطأ التربيعي
Membership Inference Attack	175	هجوم استنتاج العضوية
Metadata	175	بيانات وصفية
Metadata Management	175	إدارة البيانات الوصفية
Metaheuristic	175	خوارزمية تحسين إرشادية
Metalearning	176	تعلم عملية التعلم
Metaprompt	176	أوامر وصفية
Metric	176	مقياس
Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)	176	مقياس ميتيور
Mini Batch	176	حزمة صغيرة
Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)	176	نزول تدرجي عشوائي بحزم صغيرة
Minimax Loss	176	خسارة التقليل-التعظيم
Minority Class	176	صنف الأقلية
Misclassification Rate	176	معدل خطأ التصنيف
Miss Rate	177	معدل الخطأ
Mixture of Experts (MoE)	177	خليط من الخبراء
MNIST	177	إم نيسـت
Mobile Robot	177	روبوت متنقل
Modality	177	صيغة بيانات
Model	177	نموذج

Model Calibration	177	معايرة النموذج
Model Capacity	177	سعة النموذج
Model Card	177	بطاقة النموذج
Model Checking	177	فحص النموذج
Model Collapse	178	تدهور النموذج
Model Parallelism	178	توازي النموذج
Model Temperature	178	مُعامل حرارة النموذج
Model Testing	178	اختبار النموذج
Model Training	178	تدريب النموذج
Momentum	178	زخم
Monte Carlo Tree Search (MCTS)	178	بحث مونت كارلو الشجري
Multi-Agent System (MAS)	178	نظام متعدد الوكلاء
Multi-Class Classification	178	تصنيف متعدد الأصناف
Multi-Class Logistic Regression	178	انحدار لوجستي متعدد الأصناف
Multi-Head Self-Attention	179	انتباه ذاتي متعدد الرؤوس
Multi-layer Neural Network	179	شبكة عصبية متعددة الطبقات
Multi-model Database	179	قاعدة بيانات متعددة النماذج
Multi-structured Analytics	179	تحليلات متعددة الهياكل
Multi-Swarm Optimization	179	تحسين متعدد الأسراب
Multi-Task Learning	179	تعلُّم متعدد المهام
Multimodal Model	179	نموذج متعدد الصيغ
Multimodal Prompt	179	أمر متعدد الصيغ
Multinomial Classification	179	تصنيف متعدد الحدود
Multinomial Regression	179	انحدار متعدد الحدود
Multitask Prompt Tuning (MPT)	180	ضبط الأوامر متعددة المهام

N

N-Gram	180	N-وحدة
--------	-----	--------

Naive Bayes Classifier	180	مُصنّف بايز البسيط
Naive Semantics	180	دلالات بسيطة
Named-Entity Recognition (NER)	180	تعرف على الكيانات المُسمّاة
NaN Trap	180	فخ القيم غير العددية
Narrow Artificial Intelligence (NAI)	180	ذكاء اصطناعي ضيق
Natural Language	180	لغة طبيعية
Natural Language Generation (NLG)	180	توليد اللغات الطبيعية
Natural Language Processing (NLP)	180	معالجة اللغات الطبيعية
Natural Language Query (NLQ)	181	استعلام باللغة الطبيعية
Natural Language Understanding (NLU)	181	فهم اللغات الطبيعية
Negative Class	181	صنف سلبي
Negative Predictive Value (NPV)	181	قيمة تنبؤية سلبية
Neural Machine Translation (NMT)	181	ترجمة الآلة العصبية
Neural Network (NN)	181	شبكة عصبية
Neural Processing Unit (NPU)	181	وحدة معالجة عصبية
Neural Turing Machine (NTM)	181	آلة تورينج العصبية
Neuromorphic Chip	181	رقاقة عصبية
Neuromorphic Computing	182	حوسبة عصبية
Neuromorphic Engineering	182	هندسة عصبية
Neuron	182	خلية عصبية
Node	182	عقدة
Noise (or Noisy Data)	182	تشويش (أو بيانات مُشوَّشة)
Non-Maximum Suppression (NMS)	182	إزالة غير الأكبر
Non-Parametric Model	182	نموذج غير مُعاملِي
Non-Relational Database	182	قاعدة بيانات غير علائقية
Non-Relational Model	182	نموذج غير علائقي
Non-Response Bias	182	تحيز عدم الاستجابة
Non-Traditional Data	183	بيانات غير تقليدية

Nonstationarity	183	عدم ثبات
Normal Distribution	183	توزيع طبيعي
NoSQL	183	نو سيكوال
Novelty Detection	183	اكتشاف البيانات غير المعتادة
Nucleus Sampling	183	أخذ عيّنات نيوكليوس
Null Error Rate	183	معدل الخطأ الفارغ
Numerical Data	183	بيانات عددية
NumPy	183	نمباي

O

Object	183	شيء
Object Detection	184	اكتشاف الأشياء
Object Recognition	184	تعرّف على الأشياء
Object Tracking	184	تتبع الأشياء
Objective	184	هدف
Objective Function	184	دالة الهدف
Occam's Razor	184	نصل أوكام
Offline Inference	184	استنتاج غير مباشر
One-Hot Encoding	184	ترميز الواحد النشط
One-Shot Classification	184	تصنيف بمثال واحد
One-Shot Learning	184	تعلم بمثال واحد
One-Shot Prompting	184	أوامر بمثال واحد
One-vs-All	185	واحد مقابل الكل
Online Inference	185	استنتاج مباشر
Online Machine Learning	185	تعلم الآلة المستمر
Ontology	185	توصيف معرفي
Ontology Learning	185	تعلم التوصيف المعرفي
Open-Source Software (OSS)	185	برمجيات مفتوحة المصدر

Operational Database (ODB)	185	قاعدة بيانات تشغيلية
Optical Character Recognition (OCR)	185	تعرف آلي على الحروف
Optimization	185	تحسين
Optimizer	185	مُحسِّن
Out-Group Homogeneity Bias	186	تحيز التجانس خارج المجموعة
Outlier	186	قيمة شاذة
Outlier Detection	186	اكتشاف القيم الشاذة
Output Data (Or Output)	186	بيانات مُخرَجة (أو مخرجات)
Output Layer	186	طبقة مخرجات
Overfitting	186	فرط التخصيص
Oversampling	186	زيادة العينات

P

P-Hacking	186	قرصنة القيمة الاحتمالية
Padding	186	تبطين
Pandas	187	بانداز
Panoptic Segmentation	187	تقسيم شامل
Parallel Processing	187	معالجة متوازية
Parallel Query	187	استعلام متواز
Parameter	187	مُعَامِل
Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)	187	ضبط دقيق فاعل للمُعَامِلات
Parameter Server (PS)	187	خادم المُعَامِلات
Parameter Update	187	تحديث المُعَامِلات
Parametric Model	187	نموذج مُعَامِلِي
Part-of-Speech Tagging	187	وسم أقسام الكلام
Partial Derivative	188	اشتقاق جزئي
Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)	188	عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئياً

Partially Structured Data	188	بيانات مهيكلة جزئيًا
Participation Bias	188	تحيز المشاركة
Particle Swarm Optimization (PSO)	188	تحسين سرب الجسيمات
Partitioning Strategy	188	إستراتيجية التقسيم
Pattern Recognition	188	تعرف على الأنماط
Perceptron	188	بيرسبترون
Performance	188	أداء
Perplexity	188	ارتباك
Personal Data	188	بيانات شخصية
Personal Robot	189	روبوت شخصي
Personal Service Robot	189	روبوت خدمي شخصي
Personalization	189	تخصيص
Policy	189	سياسة
Policy Gradient	189	تدرج السياسة
Pooling Layer	189	طبقة تجميع
Positive Class	189	صنف إيجابي
Positive Predictive Value (PPV)	189	قيمة تنبؤية إيجابية
Post-Hoc Explanation	189	تفسير لاحق
Post-Processing	189	معالجة لاحقة
Post-Processing Algorithm	189	خوارزمية بعد المعالجة
Posterior Probability	190	احتمال لاحق
Pre-Processing Algorithm	190	خوارزمية قبل المعالجة
Pre-Trained Language Model (PLM)	190	نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا
Pre-Trained Model	190	نموذج مُدرَّب سابقًا
Pre-Training	190	تدريب سابق
Precision	190	إحكام
Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)	190	مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء
Precision-Recall Curve	190	منحنى الإحكام-الاستدعاء

Predictability	190	قدرة على التنبؤ
Prediction	190	تنبؤ
Prediction Bias	190	تحيز تنبؤي
Predictive Analytics	191	تحليلات تنبؤية
Predictive Model	191	نموذج تنبؤي
Predictive Parity	191	تكافؤ تنبؤي
Predictive Rate Parity	191	تكافؤ المعدل التنبؤي
Predictive System	191	نظام تنبؤي
Prefix Tuning	191	ضبط البادئة
Preprocessing	191	معالجة سابقة
Prescriptive Analytics	191	تحليلات توجيهية
Pretext Task	191	مهمة ذرائعية
Prevalence	191	انتشار
Principal Component Analysis (PCA)	192	تحليل المُكوّن الرئيس
Prior Belief	192	اعتقاد سابق
Prior Probability	192	احتمال سابق
Privacy	192	خصوصية
Probabilistic Model	192	نموذج احتمالي
Probabilistic Regression Model	192	نموذج انحدار احتمالي
Probability	192	احتمال
Professional Service Robot	192	روبوت خدمي تجاري
Prolog	192	برولوج
Prompt	192	أمر
Prompt Chaining	192	تسلسل الأوامر
Prompt Design	193	تصميم الأوامر
Prompt Distillation	193	تقطير الأوامر
Prompt Engineering	193	هندسة الأوامر
Prompt Injection	193	حقن الأوامر

Prompt Tuning	193	ضبط الأوامر
Prompt-Based Learning	193	تعلم قائم على الأوامر
Proximal Policy Optimization (PPO)	193	تحسين السياسة الأقرب
Proxy Attribute	193	سمة بالوكالة
Proxy Label	193	اسم بالوكالة
Pruning	193	تشذيب
Pseudo-Labeling	194	تسمية مستعارة
Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)	194	تبديل بيانات الهوية
Python	194	بايثون

Q

Q-Function	194	دالة كيو
Q-Learning	194	خوارزمية كيو
Qualification Problem	194	مشكلة التأهيل
Quantile	194	نقطة تجزيء
Quantile Bucketing	194	تجميع كمي
Quantization	194	تجزئ كمي
Quantum Computing	195	حوسبة الكم
Quantum Machine Learning	195	تعلم الآلة بالكم
Query Analysis	195	تحليل الاستعلام
Query Language	195	لغة استعلام
Query Routing	195	توجيه الاستعلام
Question Answering (QA)	195	إجابة الأسئلة
Question Decomposition	195	تفكيك الأسئلة

R

R Language	195	لغة آر
Radial Basis Function (RBF)	195	دالة القاعدة الشعاعية
Radial Basis Function Network (RBFN)	195	شبكة دالة القاعدة الشعاعية

Rand Index	196	مؤشر راند
Random Forest	196	غابة عشوائية
Random Policy	196	سياسة عشوائية
Rank	196	رتبة
Ranking Loss	196	خسارة ترتيبية
Rater	196	مقيّم
Re-Programmable Robot	196	روبوت قابل لإعادة البرمجة
Re-Ranking	196	إعادة ترتيب
Real-Time Data	196	بيانات آنية
Reasoning and Acting (ReAct) Prompting	196	أوامر الاستدلال والتصرف
Reasoning and Decision-Making	197	استدلال واتخاذ القرار
Recall	197	استدعاء
Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)	197	مقياس روج
Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve	197	منحنى دقة الأداء
Recommendation Engine	197	محرك توصيات
Recommendation System (or Recommender System)	197	نظام توصيات
Rectified Linear Unit (ReLU)	197	وحدة خطية مصححة (ريلو)
Recurrent Neural Network (RNN)	197	شبكة عصبية تكرارية
Reference Data	197	بيانات مرجعية
Reflexion	198	انعكاس
Regression	198	انحدار
Regression Analysis	198	تحليل الانحدار
Regression Model	198	نموذج انحدار
Regularization	198	ضبط
Regularization Rate	198	معدل الضبط
Reinforcement Learning (RL)	198	تعلّم تعزيزي

Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)	198	تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية
Relational Database	198	قاعدة بيانات علائقية
Relational Machine Learning (RML)	198	تعلُّم الآلة العلائقي
Relational Model	199	نموذج علائقي
Relationship Extraction	199	استخراج العلاقة
Relative Entropy	199	انتروبيا نسبية
Reliability	199	اعتمادية
Remote Biometric Identification (RBI) System	199	نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد
Replay Buffer	199	ذاكرة إعادة التشغيل
Reporting Bias	199	تحيز الإبلاغ
Reservoir Computing (RC)	199	حوسبة المكامن
Residual Sum of Squares (RSS)	199	مجموع المربعات المتبقية
Resilience	199	صمود
Resource Description Framework (RDF)	200	إطار وصف الموارد
Responsible Artificial Intelligence	200	ذكاء اصطناعي مسؤول
Restricted Boltzmann Machine (RBM)	200	آلة بولتزمان المقيدة
Rete Algorithm	200	خوارزمية ريتي
Retraining	200	إعادة تدريب
Retrieval-Augmented Generation (RAG)	200	توليد مُعزَّز بالاسترجاع
Return	200	عائد
Reward	200	مكافأة
Reward Function	200	دالة المكافأة
Reward Model	200	نموذج المكافأة
Ridge Regularization	201	ضبط ريدج
Robot	201	روبوت
Robot Control System	201	نظام التحكم بالروبوت
Robot Journalism	201	صحافة روبوتية

Robot System	201	نظام روبوت
Robotic Desktop Automation (RDA)	201	أتمتة روبوتية لسطح المكتب
Robotic Device	201	جهاز روبوتي
Robotic Process Automation (RPA)	201	أتمتة العمليات الروبوتية
Robotics	201	علم الروبوتات
Robustness	201	متانة
Role Prompting	202	أوامر تعيين الدور
Root Mean Square Deviation (RMSD)	202	جذر متوسط الانحراف التربيعي
Root Mean Squared Error (RMSE)	202	جذر متوسط الخطأ التربيعي
Rotational Invariance	202	انعدام تأثير الدوران
Rule-Based Chatbot	202	بوت محادثة قائم على قواعد
Rule-Based System	202	نظام قائم على قواعد

S

Safety	202	سلامة
Sample	202	عينة
Sample Size	202	حجم العينة
Sampling Bias	202	تحيز أخذ العينات
Scalability	202	قابلية التوسع
Scale Invariance	203	انعدام تأثير الحجم
Scatter-Gather	203	توزيع-تجميع
Scikit-Learn	203	سايكيت-ليرن
Scoring	203	تقييم
Search Query	203	استعلام بحثي
Security	203	أمن
Selection Bias	203	تحيز الاختيار
Selective Filtering	203	تصفية انتقائية
Self-Attention (or Self-Attention Layer)	203	انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)

Self-Aware Artificial Intelligence	203	ذكاء اصطناعي واع بذاته
Self-Consistency Prompting	204	أوامر الاتساق الذاتي
Self-Criticism Prompting	204	أوامر النقد الذاتي
Self-Driving Car	204	سيارة ذاتية القيادة
Self-Instruct	204	إرشاد ذاتي
Self-Labeling	204	تسمية ذاتية
Self-Refine Prompting	204	أوامر التحسين الذاتي
Self-Supervised Learning	204	تعلم ذاتي التوجيه
Self-Training	204	تدريب ذاتي
Semantic Chunking	204	تقطيع دلالي
Semantic Computing	205	حوسبة دلالية
Semantic Mapping	205	هيكلية دلالية
Semantic Network	205	شبكة دلالية
Semantic Reasoner	205	مُستدِل دلالي
Semantic Search	205	بحث دلالي
Semantic Web	205	ويب دلالي
Semi-Structured Data	205	بيانات شبه مهيكلة
Semi-Supervised Anomaly Detection	205	اكتشاف الشذوذ شبه الموجّه
Semi-Supervised Learning	205	تعلم شبه موجّه
Sensitive Attribute	205	سمة حساسة
Sensitive Data	206	بيانات حساسة
Sensitivity	206	دقة الحساسية
Sensitivity Analysis	206	تحليل الحساسية
Sentiment Analysis	206	تحليل المشاعر
Sequence Model	206	نموذج تسلسلي
Sequence-To-Sequence (Seq2Seq)	206	تحويل تسلسل إلى تسلسل
Service Robot	206	روبوت خدمي
Shallow Learning	206	تعلم سطحي

Short-Term Memory	206	ذاكرة قصيرة المدى
Siamese Network	206	شبكة سيامية
Sigmoid Function	207	دالة سيجمويد
Signal Processing	207	معالجة الإشارات
Silhouette Coefficient	207	مُعامل الظل
Similarity Learning	207	تعلُّم التشابه
Similarity Measure	207	قياس التشابه
Single Linkage	207	ربط أحادي
Singularity	207	تفرُّد
Small Language Model (SLM)	207	نموذج لغوي صغير
Social Media Data	207	بيانات وسائل التواصل الاجتماعي
Soft Computing	207	حوسبة ناعمة
Soft Prompting	208	أوامر ناعمة
Softmax	208	سوفت ماكس
Software	208	برمجيات
Software Development Kit (SDK)	208	أدوات تطوير البرمجيات
Solomonoff Probability	208	احتمالية سولومونوف
SPARQL Protocol and RDF Query Language (SPARQL)	208	سباركل
Sparse Feature	208	خاصية متناثرة
Sparse Representation	208	تمثيل متناثر
Sparse Vector	208	مُتجه متناثر
Sparsity	208	تناثر
Spatial Analysis	208	تحليل مكاني
Spatial-Temporal Reasoning	209	استدلال مكاني-زمني
Specificity	209	دقة التحديد
Speculative Decoding	209	فك الترميز التخميني
Speech Analytics	209	تحليلات الكلام

Speech Recognition	209	تعرّف على الكلام
Speech Synthesis	209	توليد الكلام
Speech-to-Text (STT)	209	تحويل الكلام إلى نص
Spiking Neural Network (SNN)	209	شبكة عصبية نبضية
Squared Hinge Loss	209	مربع الخسارة المفصلية
Squared Loss	209	مربع الخسارة
Stable Diffusion	210	نموذج الانتشار المستقر
Standard Classification	210	تصنيف قياسي
State-Action Value Function	210	دالة قيمة الحالة-الفعل
Static Model	210	نموذج ثابت
Stationarity	210	ثبات
Statistical Classification	210	تصنيف إحصائي
Statistical Learning	210	تعلم إحصائي
Statistical Relational Learning (SRL)	210	تعلم علائقي إحصائي
Stemming	210	تجذيع
Step Size	210	حجم الخطوة
Step-Back Prompting	210	أوامر الرجوع إلى العموم
Stochastic Gradient Descent (SGD)	211	نزول تدرجي عشوائي
Stochastic Optimization (SO)	211	تحسين عشوائي
Stochastic Semantic Analysis	211	تحليل دلالي عشوائي
Streaming Data	211	بيانات متدفقة
Strong Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي قوي
Structural Risk Minimization (SRM)	211	تقليل المخاطر الهيكلية
Structured Data	211	بيانات مهيكلة
Structured Query Language (SQL)	211	لغة الاستعلام المهيكلية
Subsampling	211	أخذ عينات جزئية
Subsymbolic Artificial Intelligence	211	ذكاء اصطناعي شبه ترميزي
Sum of Squared Residuals (SSR)	211	مجموع المتبقيات المربعة

Superintelligence	212	ذكاء خارق
Supervised Fine-Tuning (SFT)	212	ضبط دقيق موجّه
Supervised Learning	212	تعلّم موجّه
Support Vector Machine (SVM)	212	آلة المُتجهات الداعمة
Support Vectors	212	مُتجهات داعمة
Swarm Intelligence (SI)	212	ذكاء السرب
Swarm Robotics	212	علم الروبوتات السربية
Symbolic Artificial Intelligence	212	ذكاء اصطناعي ترميزي
Synapse	212	ناقل عصبي
Synthetic Data	212	بيانات مصطنعة
Synthetic Feature	213	خاصية مصطنعة
System	213	نظام
System Message	213	رسائل النظام
System Prompt	213	أوامر النظام

T

Tabular Q-Learning	213	خوارزمية كيو مُجذّولة
Target Network	213	شبكة الهدف
Targeted Advertising (or Targeted Ads)	213	إعلان موجّه
Technological Singularity	213	تفرّد تقني
Temporal Data	213	بيانات زمنية
Temporal Difference (TD) Learning	213	تعلّم الفرق الزمني
Tensor	213	تينسر
Tensor Degree	214	درجة تينسر
Tensor Network Theory (TNT)	214	نظرية شبكة تينسر
Tensor Order	214	مرتبة تينسر
Tensor Processing Unit (TPU)	214	وحدة معالجة تينسر
Tensor Rank	214	رتبة تينسر

Tensor Shape	214	شكل تينسر
Tensor Size	214	حجم تينسر
Tensorflow	214	تينسرفلو
Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	214	تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند
Test Dataset (or Test Data, Test Set)	214	بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)
Testing Error	214	خطأ الاختبار
Testing Example	215	مثال اختبار
Text Analytics	215	تحليلات النصوص
Text Mining	215	تنقيب في النصوص
Text Summarization	215	تلخيص النصوص
Text Tokenization	215	تقسيم النصوص
Text-to-Speech (TTS)	215	تحويل النص إلى كلام
Thompson Sampling	215	أخذ عيّنات تومبسون
Time Complexity	215	تعقيد زمني
Time Series Analysis	215	تحليل السلاسل الزمنية
Time Stamp (or Timestamp)	215	ختم زمني
Tiny Machine Learning (TinyML)	216	تعلم الآلة المصغّر
Token	216	وحدة
Top-K Sampling	216	أخذ عيّنات أعلى (ك)
Top-P Sampling	216	أخذ عيّنات أعلى (ب)
Topic Modeling	216	نمذجة الموضوعات
Torch	216	تورتش
Trained Model	216	نموذج مُدرّب
Training	216	تدريب
Training Dataset (or Training Data, Training Set)	216	بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)
Training Error	216	خطأ التدريب
Training Example	217	مثال تدريب

Trajectory	217	مسار
Transaction Processing	217	معالجة العمليات
Transactional Data	217	بيانات عملياتية
Transcendence	217	تفوق
Transfer Learning	217	تعلُّم منقول
Transformer	217	مُحوِّل
Transformer Model	217	نموذج مُحوِّل
Transformer Neural Network	217	شبكة المُحوِّلات العصبية
Translational Invariance	217	انعدام تأثير الإزاحة
Transliteration	218	نقل حرفي
Transparency	218	شفافية
Transposed Convolution	218	ترشيح معكوس
Tree Traversal	218	مسح شجري
Tree-of-Thoughts Prompting	218	أوامر شجرة الأفكار
Trigram	218	وحدات ثلاثية
Triplet Loss	218	خسارة ثلاثية
True Negative (TN)	218	تصنيف سلبي صحيح
True Negative Rate (TPR)	218	معدل سلبي صحيح
True Positive (TP)	218	تصنيف إيجابي صحيح
True Positive Rate (TPR)	219	معدل إيجابي صحيح
Trust	219	ثقة
Trustworthiness	219	موثوقية
Tuple	219	مجموعة علائقية
Turing Test	219	اختبار تورينج

U

Unawareness	219	عدم إدراك
Underfitting	219	فرط التعميم
Undersampling	219	خفض العيّنات

Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)	219	ذكاء اصطناعي ضار
Unidirectional Language Model	219	نموذج لغوي أحادي الاتجاه
Universal Approximation Theorem	220	نظرية التقريب الشامل
Unlabeled Example	220	مثال غير مُسمّى
Unstructured Data	220	بيانات غير مهيكلة
Unstructured Data Mining	220	تنقيب في البيانات غير المهيكلة
Unsupervised Anomaly Detection	220	اكتشاف الشذوذ غير الموجّه
Unsupervised Learning	220	تعلّم غير موجّه
Upsampling	220	رفع العينات
Upweighting	220	زيادة الوزن
User	220	مستخدم
User Matrix	220	مصفوفة المستخدم
Utterance	220	نُطق

V

Validation	221	تحقق
Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)	221	بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)
Vanishing Gradient Problem	221	مشكلة تلاشي التدرج
Variational Autoencoder	221	مُرَمِّز تلقائي متغير
Vector Database	221	قاعدة بيانات المتجهات
Vertical Scaling	221	توسيع عمودي
Vision Language Model (VLM)	221	نموذج رؤية لغوي
Vision Processing Unit (VPU)	221	وحدة معالجة الرؤية
Vision Transformer (ViT)	221	مُحوّل رؤية
Visual Question Answering (VQA)	222	إجابة الأسئلة المرئية
Visual Recognition	222	تعرّف مرئي
Visual Search	222	بحث مرئي

W

Ward's Linkage	222	ربط وورد
Wasserstein Distance	222	مسافة واسرستين
Wasserstein Loss	222	خسارة واسرستين
Weak Artificial Intelligence	222	ذكاء اصطناعي ضعيف
Weakly Supervised Learning	222	تعلم مُوجّه ضعيف
Web Analytics	222	تحليلات الويب
Web Crawler	222	زاحف الويب
Web Scraper	222	جارف الويب
Web Scraping	223	تجريف الويب
Web Spider	223	عنكبوت الويب
Weight	223	وزن
Weight Initialization	223	تهيئة الأوزان
Weighted Alternating Least Squares (WALS)	223	مربعات صغرى موزونة تناوبياً
Wide Model	223	نموذج عريض
Workload	223	جمل

X

Xception	223	إكسبشن
----------	-----	--------

Z

Zero Data Retention (ZDR)	223	عدم الاحتفاظ بالبيانات
Zero-Shot Learning (ZSL)	223	تعلم بدون أمثلة
Zero-Shot Prompting	223	أوامر بدون أمثلة



المصطلحات والتعريفات Terms & Definitions

A

A/B Testing

Statistical way to compare two or more techniques to determine which performs better and to understand whether the difference is statistically significant.

Abduction

See "Abductive Reasoning."

Abductive Logic Programming (ALP)

A framework that combines logic programming with abductive reasoning to generate plausible explanations or hypotheses for observed data or events.

Abductive Reasoning

The process of inferring probable conclusions based on known information. Also called "Abduction."

Ablation Study

A scientific examination used to analyze the performance of a model by systematically removing or disabling some of its components and evaluating the impact of that on the performance.

Abstract Datatype

A set of data values and related operations that are independent of any implementation.

Accountability

A state of being accountable for something based on regulation, agreement, or assignment.

Accuracy

A rate of correct predictions a classification model makes.

Action

A mechanism in reinforcement learning in which the agent transitions between the environment states.

Action Model Learning

A subfield of machine learning where AI agents learn to understand the effects of their actions within an environment.

اختبار أ/ب

طريقة إحصائية لمقارنة أسلوبين أو أكثر؛ لتحديد أي منهما يعمل بطريقة أفضل، وفهم ما إذا كان الاختلاف ذا دلالة إحصائية.

استخلاص

انظر "استدلال استخلاصي".

برمجة منطقية استخلاصية

إطار يجمع بين البرمجة المنطقية والاستدلال الاستخلاصي؛ لتوليد تفسيرات أو فرضيات معقولة للبيانات أو الأحداث المرصودة.

استدلال استخلاصي

عملية استنتاج نتائج محتملة بناءً على معلومات معروفة. ويُطلق عليها أيضًا "استخلاص".

دراسة استئصالية

اختبار علمي يُستخدم لتحليل أداء نموذج ما عن طريق إزالة بعض مكوناته أو تعطيلها بطريقة منهجية وتقييم تأثير ذلك في الأداء.

نوع بيانات مجرد

مجموعة من قيم البيانات والعمليات ذات الصلة التي تكون مستقلة عن أي تنفيذ.

مسؤولية

حالة من المسؤولية عن شيء ما بناءً على التنظيم أو الاتفاق أو التعيين.

دقة

معدل التنبؤات الصحيحة التي يقدمها نموذج التصنيف.

فعل

آلية في التعلم التعزيزي، ينتقل بها الوكيل بين حالات البيئة.

تعلُّم نموذج الأفعال

مجال فرعي من تعلُّم الآلة، يتعلم فيه وكلاء الذكاء الاصطناعي فهم تأثيرات أفعالهم في بيئة ما.

تعرف على الأفعال

مهمة في رؤية الحاسب تُحلّل الفيديوها لتحديد الأفعال البشرية. ويُطلق عليها أيضًا "تعرف على الأفعال البشرية" أو "تعرف على النشاط البشري".

Action Recognition

A computer vision task that analyzes videos to identify human actions. Also called "Human Action Recognition" or "Human Activity Recognition (HAR)."

اختيار الفعل

عملية تحديد ما يجب أن يقوم به الوكيل في الخطوة التالية.

Action Selection

A process of deciding what to do next by an agent.

دالة تنشيط

صيغة رياضية تُستخدم في الشبكة العصبية الاصطناعية؛ لمعالجة المُدخلات الموزونة للغُقد وتوليد المخرجات.

Activation Function

A mathematical formula used in an artificial neural network to process weighted inputs of a node and generate output.

خريطة التنشيط

انظر "خريطة الخصائص".

Activation Map

See "Feature Map."

تعلم نشط

طريقة تعلم شبيه موجه، يمكن للخوارزمية فيها اختيار بعض البيانات للتعلم منها.

Active Learning

A semi-supervised learning approach where the algorithm selects some of the data it needs for learning.

أوامر نشطة

طريقة لتكييف نموذج على مهام محددة عن طريق اختيار الأسئلة الأكثر غموضًا، وتوصيفها باستخدام أوامر متعلقة بالمهام وتسلسل الأفكار.

Active Prompting

A method to adapt a model to specific tasks by selecting and annotating the most uncertain questions with task-specific prompts and chain-of-thought.

توجيه الإعلانات

طريقة إعلانية متقدمة تستهدف الجمهور الأكثر تقبلًا للعروض. ويُطلق عليها أيضًا "إعلان موجه".

Ad Targeting

An advanced method for advertising that targets ads at the audiences who are most likely receptive to the offerings. Also called "Targeted Advertising (or Targeted Ads)."

تدرج تكييفي (أدا جراد)

خوارزمية متقدمة للنزول التدرجي، تُنفذ التدرج عن طريق معرفة أشكال البيانات من تكرارات سابقة.

AdaGrad

An advanced gradient descent algorithm that performs gradient using knowledge of the data geometry from previous iterations.

ضبط المُكَيِّف

أسلوب ضبط دقيق يضيف طبقات صغيرة قابلة للتدريب إلى نموذج مُدرَّب سابقًا، ويُحدّث فقط مُعاملات هذه الطبقات؛ لتكييف النموذج على مهام محددة.

Adapter Tuning

A fine-tuning technique that adds small trainable layers to a pre-trained model and only updates the parameters of these layers to adapt the model to specific tasks.

خوارزمية تَكْيُفِيَّة

Adaptive Algorithm

An algorithm that changes its behavior at run time based on available information and predefined criteria.

خوارزمية تغير سلوكها في وقت التشغيل بناءً على المعلومات المتاحة، والمعايير المحددة سابقًا.

تعزيز تَكْيُفِي

Adaptive Boosting (AdaBoost)

A boosting technique that combines multiple weak classifiers to create a strong classifier.

أسلوب تعزيز يجمع بين عدد من المصنّفات الضعيفة؛ لإنشاء مصنف قوي.

حَكُومة تَكْيُفِيَّة للبيانات

Adaptive Data Governance

A flexible data governance approach focuses on continually adjusting to meet changes in business needs, regulatory requirements, and technologies.

طريقة مرنة لحكومة البيانات، تركز على التعديل المستمر؛ لتلبية التغيرات في احتياجات العمل والمتطلبات التنظيمية والتقنيات.

تعلُّم الآلة التَكْيُفِي

Adaptive Machine Learning

A way to update and retrain machine learning models incrementally to adapt to new changes.

طريقة لتحديث نماذج تعلُّم الآلة وإعادة تدريبها تدريجيًا؛ للتكيف مع التغيرات الجديدة.

نظام استنتاج عصبي-ضبابي تَكْيُفِي

Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)

A technique that combines fuzzy logic and neural networks to enhance the performance and applicability of a prediction.

أسلوب يجمع بين المنطق الضبابي والشبكات العصبية؛ لتحسين أداء التنبؤ وقابليته للتطبيق.

إرشادية مقبولة

Admissible Heuristic

A function that never overestimates the cost of reaching the goal in a search algorithm.

دالة لا تتبالغ في تقدير تكلفة الوصول إلى الهدف في خوارزمية البحث.

أنظمة مساعدة السائق المتقدمة

Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)

See "Driver Assistance."

انظر "مساعدة السائق".

مثال عدائي

Adversarial Example

The inputs that have been deliberately designed to trick a machine learning model into making a mistake.

مُدخّلات صُمِّمت عمدًا لخداع نموذج تعلُّم الآلة، ودفعه لارتكاب الأخطاء.

تعلُّم الآلة العدائي

Adversarial Machine Learning

A field that focuses on designing effective machine learning algorithms against security challenges.

مجال يركز على تصميم خوارزميات فاعلة لتعلُّم الآلة؛ لأجل مواجهة التحديات الأمنية.

أوامر عدائية

Adversarial Prompting

A technique to craft prompts designed to mislead or manipulate a model into producing harmful or undesirable outputs.

أسلوب لصياغة أوامر مصممة لتضليل النموذج أو التلاعب به؛ لإنتاج مخرجات ضارة أو غير مرغوب فيها.

Affective Computing

A subfield of artificial intelligence concerned with the development of systems capable of recognizing and processing human emotions. Also called "Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)."

Agent

A physical or software entity that can perceive its environment and act autonomously to accomplish a goal.

Agent Architecture

A blueprint of the agent's control system that illustrates the control components and the functional organization.

Agglomerative Clustering

A method of creating a hierarchical tree by assigning each example to its cluster and iteratively merging the closest clusters.

Algorithm

A set of well-defined instructions to solve a problem or perform a task.

Algorithm in the Loop

A collaborative decision-making framework that leverages algorithms to improve human decision-making.

Algorithmic Aversion

The human tendency to avoid or distrust using algorithms, even when they outperform human performance.

Algorithmic Bias

See "Artificial Intelligence Bias."

Algorithmic Efficiency

A metric to measure the average execution time of an algorithm to complete working on a set of data.

Algorithmic Learning Theory

An area of computational learning theory that follows non-statistical and non-probabilistic approaches to learning limits.

حوسبة عاطفية

مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يهتم بتطوير أنظمة قادرة على التعرف على المشاعر البشرية ومعالجتها. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي عاطفي".

وكيل

كيان مادي أو برمجي يمكنه إدراك بيئته، والعمل بتحكم ذاتي لتحقيق هدف.

معمارية الوكيل

مخطط لنظام التحكم الخاص بالوكيل، يوضح مُكوّنات التحكم والتنظيم الوظيفي.

تجميع تكتلي

طريقة لإنشاء شجرة هرمية عن طريق تعيين كل مثال في مجموعته، ودمج أقرب المجموعات بصورة تكرارية.

خوارزمية

مجموعة من التعليمات المحددة لحل مشكلة ما، أو أداء مهمة معينة.

خوارزمية في الحلقة

إطار تعاوني لاتخاذ القرار، يستفيد من الخوارزميات لتحسين عملية اتخاذ القرار البشري.

نفور من الخوارزميات

الميل البشري إلى تجنب استخدام الخوارزميات أو عدم الثقة فيها؛ حتى عندما تتفوق على الأداء البشري.

تحيز خوارزمي

انظر "تحيز الذكاء الاصطناعي".

كفاءة خوارزمية

مقياس لحساب متوسط الوقت اللازم للخوارزمية لتنفيذ العمل كاملاً على مجموعة من البيانات.

نظرية التعلم الخوارزمي

مجال من مجالات نظرية التعلم الحوسبي التي تُحلل حدود التعلم بطرق غير إحصائية وغير احتمالية.

Algorithmic Probability

A method of assigning a prior probability to objects. Also called "Solomonoff Probability."

Ambient Intelligence (AmI)

A digital environment that is sensitive to people and supports their daily lives.

Analog Artificial Intelligence

A type of AI that uses analog computing principles and systems to design and implement AI algorithms and models.

Analog Data

Data represented in a continuous and variable form, as opposed to digital data, which is represented in discrete and binary form (i.e., 0s and 1s).

Analog Deep Learning

An approach that uses analog computing and hardware to perform the computations required for deep learning tasks.

Analysis of Algorithms

The process of determining the computational complexity and performance of algorithms to evaluate their application suitability or compare them with other algorithms.

Analytics Platform

A unified technology solution that enables the full cycle of analytics processes, including data preparation, data processing, data storage, and data management.

Anchor Box

A predefined bounding box with a specific height and width that helps detect overlapping objects and objects with different scales within an image.

Annotator

A worker who assists in labeling data (e.g., images) on-demand. Also called "Labeler" or "Rater."

احتمال خوارزمي

طريقة لتعيين احتمالية سابقة للأشياء. ويُطلق عليها أيضًا "احتمالية سولومونوف".

ذكاء محيطي

بيئة رقمية مراعية للأشخاص، وداعمة لحياتهم اليومية.

ذكاء اصطناعي تناظري

نوع من الذكاء الاصطناعي يستخدم مبادئ الحوسبة التناظرية وأنظمتها؛ لتصميم وتنفيذ خوارزميات ونماذج الذكاء الاصطناعي.

بيانات تناظرية

بيانات ممثلة بشكل مستمر ومتغير، على عكس البيانات الرقمية التي تُمثل بشكل منفصل وثنائي (أي: 0 و 1).

تعلّم عميق تناظري

طريقة تستخدم الحوسبة والأجهزة التناظرية لإجراء العمليات الحسابية المطلوبة لمهام التعلم العميق.

تحليل الخوارزميات

عملية تحديد التعقيد الحوسبي للخوارزميات وأدائها؛ وذلك من أجل تقييم مدى ملاءمة تطبيقاتها، أو مقارنتها بخوارزميات أخرى.

منصة تحليلات

حل تقني موحد يتيح إجراء الدورة الكاملة لعمليات التحليلات، ويشمل: إعداد البيانات ومعالجتها وتخزينها وإدارتها.

إطار مرجعي

إطار تحديد بارتفاع وعرض محددين سابقًا، يساعد في اكتشاف الأشياء المتداخلة والأشياء ذات المقاييس المختلفة داخل الصورة.

مُوصِّف

عامل يساعد في تسمية البيانات (مثل الصور) عند الطلب. يُطلق عليه أيضًا "مُسَمِّي" أو "مُقَيِّم".

اكتشاف الشذوذ

عملية تحديد المشاهدات غير المعتادة أو غير الطبيعية في البيانات؛ نظراً لخصائصها المختلفة عن غالبية البيانات المعالجة.

برمجة مجموعة الإجابات

نوع من البرمجة التصريحية لحل مشكلات البحث المعقدة.

خوارزمية فورية

خوارزمية تعطي نتيجة صالحة حتى لو قوطعت قبل انتهائها، وتحسن جودة نتائجها تدريجياً ما دامت تعمل.

إدارة بيانات التطبيقات

عملية الحوكمة والتأمين والصيانة للبيانات المستخدمة بواسطة تطبيقات برمجية محددة.

واجهة برمجة التطبيقات

مجموعة من القواعد والبروتوكولات التي تُتيح للتطبيقات البرمجية المختلفة التواصل والتفاعل بعضها مع بعض.

مطابقة تقريبية للسلاسل

عملية العثور على تطابق تقريبي للسلاسل بدلاً من المطابقة التامة.

خطأ التقريب

الفرق بين القيمة الحقيقية والقيمة المقدرة بواسطة النموذج.

مساحة تحت منحنى دقة الأداء

مقياس أداء يُستخدم لتقييم قدرة نموذج التصنيف الثنائي على التمييز بين الأصناف الإيجابية والسلبية عبر جميع حدود التصنيف.

إطار الحجج

شبكة تشتمل على عُقد تُمثّل الحجج، وحافات تُمثّل التعارضات بين هذه الحجج.

Anomaly Detection

The process of identifying unusual or abnormal observations in the data because of their different characteristics from the majority of the processed data.

Answer Set Programming (ASP)

A type of declarative programming for solving complex search problems.

Anytime Algorithm

An algorithm that gives a valid result even if it is interrupted before it ends, and the quality of results improves gradually as long as it runs.

Application Data Management (ADM)

The process of governing, securing, and maintaining the data used by specific software applications.

Application Programming Interface (API)

A set of rules and protocols that allows different software applications to communicate and interact with each other.

Approximate String Matching

A process of finding an approximate match for strings instead of an exact match.

Approximation Error

The difference between the true value and the value estimated by a model.

Area under the ROC Curve (AUC)

A performance metric used to evaluate the ability of a binary classification model to distinguish between positive and negative classes across all classification thresholds.

Argumentation Framework

A graph that has nodes representing arguments and edges representing the conflicts between these arguments.

Artificial General Intelligence (AGI)

A computational system that can perform any intellectual task a human can perform, such as problem-solving, creativity, and adaptability. Also called "General Artificial Intelligence", "Strong Artificial Intelligence", or "Broad Artificial Intelligence."

Artificial Immune System (AIS)

An adaptive system for problem-solving inspired by the human immune system.

Artificial Intelligence (AI)

A computer science field that focuses on building systems capable of performing tasks that usually require human intelligence, such as learning, reasoning, and self-development. Also called "Machine Intelligence."

Artificial Intelligence Alignment

The process of making AI systems act in ways that are aligned with human goals and values.

Artificial Intelligence as a Service (AIaaS)

A cloud-based service that provides ready-to-use AI capabilities and tools to individuals and organizations.

Artificial Intelligence Bias

A favoritism or prejudice of an AI system towards some groups over others. Also called "Algorithmic Bias."

Artificial Intelligence Ethics

A set of values, principles, and techniques to guide moral conduct in developing and using AI technologies.

Artificial Intelligence Governance

The policies, principles, and practices to ensure the responsible, ethical, and safe development and use of AI.

Artificial Intelligence Hallucination

An instance when an AI model generates incorrect, misleading, or nonsensical results.

ذكاء عام اصطناعي

نظام حوسبي يمكنه أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان أدائها، مثل: حل المشكلات والإبداع والقدرة على التكيف. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي عام"، أو "ذكاء اصطناعي قوي"، أو "ذكاء اصطناعي واسع".

نظام المناعة الاصطناعي

نظام تكيّفي لحل المشكلات، مستوحى من جهاز المناعة البشري.

ذكاء اصطناعي

مجال من مجالات علوم الحاسب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء الآلة".

مواءمة الذكاء الاصطناعي

عملية جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي تعمل بطرق تتماشى مع الأهداف والقيم الإنسانية.

ذكاء اصطناعي كخدمة

خدمة قائمة على السحابة، توفر إمكانيات الذكاء الاصطناعي وأدواته، جاهزة للاستخدام من الأفراد والمؤسسات.

تحيز الذكاء الاصطناعي

تفضيل أو انحياز نظام الذكاء الاصطناعي لمجموعات ما على حساب مجموعات أخرى. ويُطلق عليه أيضًا "تحيز خوارزمي".

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها.

حوكمة الذكاء الاصطناعي

السياسات والمبادئ والممارسات التي تضمن التطوير والاستخدام المسؤول والأخلاقي والأمن للذكاء الاصطناعي.

هلوسة الذكاء الاصطناعي

حالة يولد فيها نموذج الذكاء الاصطناعي نتائج غير صحيحة أو مضللة أو غير منطقية.

لغة ترميز الذكاء الاصطناعي

لغة ترميزية مبنية على لغة الترميز الموسعة (XML)؛ لتطوير تطبيقات اللغات الطبيعية.

ذكاء اصطناعي للعمليات

تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات تشغيل تقنية المعلومات وتحسينها، مثل: المراقبة والتحليل والإدارة.

تخطيط الذكاء الاصطناعي

فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم باختيار مجموعة من الأفعال المناسبة لتحقيق هدف معين. ويُطلق عليه أيضًا "تخطيط وجدولة مؤتمتة".

نظام ذكاء اصطناعي

نظام قادر على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي.

ذكاء ضيق اصطناعي

نوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي قادر على تنفيذ مهام محددة فقط. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي ضيق" أو "ذكاء اصطناعي ضعيف".

شبكة عصبية اصطناعية

نموذج حوسبي في الذكاء الاصطناعي مستوحى من الشبكات العصبية البيولوجية لأدمغة الحيوانات. ويُطلق عليه أيضًا "شبكة عصبية".

خلية عصبية اصطناعية

انظر "خلية عصبية".

ذكاء اصطناعي خارق

انظر "ذكاء خارق".

ناقل عصبي اصطناعي

انظر "ناقل عصبي".

جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي

جمعية علمية غير ربحية مكرّسة للنهوض بالبحث العلمي، والتثقيف العام، وتدريب الممارسين، والحث على الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.

Artificial Intelligence Markup Language (AIML)

An Extensible Markup Language (XML) based markup language for developing natural language applications.

Artificial Intelligence Operations (AIOps)

The application of AI technologies to automate and enhance IT operations processes, such as monitoring, analysis, and management.

Artificial Intelligence Planning

A branch of AI concerned with selecting the appropriate set of actions to achieve a specific goal. Also called "Automated Planning and Scheduling."

Artificial Intelligence System

A system capable of performing tasks that usually require human intelligence, such as learning, reasoning, and self-development.

Artificial Narrow Intelligence (ANI)

A type of AI system that can only perform specific tasks. Also called "Narrow Artificial Intelligence (NAI)" or "Weak Artificial Intelligence."

Artificial Neural Network (ANN)

A computational model in AI that is inspired by the biological neural networks of animal brains. Also called "Neural Network (NN)."

Artificial Neuron

See "Neuron."

Artificial Superintelligence (ASI)

See "Superintelligence."

Artificial Synapse

See "Synapse."

Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)

A non-profit scientific society dedicated to advancing scientific research, public understanding, practitioner training, and responsible use of AI.

Associative Learning

A rule-based technique in machine learning for discovering significant relationships between features or variables in a dataset.

Attention Mechanism

See "Attention Model."

Attention Model

A technique in a neural network that allows the network to focus on one aspect of a complex input each time until the whole dataset is categorized. Also called "Attention Mechanism."

Attribute

A property or characteristic of an object that humans or automated methods can identify. Often used as a synonym for "Feature."

Audio Signal Processing

A subfield of signal processing that focuses on analyzing and manipulating audio signals.

Auditability

The ability to review and assess data, processes, and decision-making within an AI system to ensure transparency and accountability.

Augmented Analytics

The use of AI technologies to automate data analytics processes like data preparation and insight discovery.

Augmented Data Quality

The use of AI technologies to automate data quality processes and improve data accuracy, consistency, and reliability.

Augmented Intelligence

A design pattern that complements human intelligence and helps humans get smarter and faster in performing tasks. Also called "Intelligence Augmentation."

تعلم ترابطي

أسلوب من أساليب تعلم الآلة قائم على قواعد لاكتشاف العلاقات المهمة بين الخصائص أو المتغيرات في مجموعة البيانات.

آلية الانتباه

انظر "نموذج الانتباه".

نموذج الانتباه

أسلوب في الشبكة العصبية يُتيح للشبكة التركيز على جانب واحد من المُدخلات المعقدة في كل مرة حتى تُصنّف مجموعة البيانات بأكملها. ويُطلق عليه أيضًا "آلية الانتباه".

سمة

صفة أو ميزة لشيء ما بمقدور البشر أو الطُّرُق المؤتمتة التعرف عليها، وغالبًا ما تستخدم كمترادف لكلمة "خاصية".

معالجة الإشارات الصوتية

مجال فرعي من معالجة الإشارات يركز على تحليل الإشارات الصوتية ومعالجتها.

قابلية التدقيق

القدرة على مراجعة البيانات والعمليات واتخاذ القرارات في نظام الذكاء الاصطناعي وتقييمهما؛ لضمان الشفافية والمساءلة.

تحليلات مُعزّزة

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات تحليلات البيانات، مثل: إعداد البيانات واكتشاف الرؤى.

جودة البيانات المُعزّزة

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات جودة البيانات، وتحسين دقة البيانات واتساقها وموثوقيتها.

ذكاء مُعزّز

نمط تصميمي يُكَمِّل الذكاء البشري، ويساعد البشر ليكونوا أذكى وأسرع في أداء المهام. ويُطلق عليه أيضًا "تعزيز الذكاء".

بحث مُعزَّز

تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واختبار الفرضيات؛ لدعم البحث في المجالات المختلفة.

نموذج انحدار ذاتي

نموذج يتنبأ بالقيم المستقبلية بناءً على القيم السابقة.

مُررّز تلقائي

نوع من الشبكات العصبية الاصطناعية يُستخدم لإنتاج تمثيلات بيانات فاعلة للتعلم غير الموجه.

صحافة مؤتمتة

انظر "صحافة روبوتية".

تعلُّم الآلة المؤتمت

عملية أتمتة مهام تعلُّم الآلة؛ لبناء النماذج وتدريبها واختبارها ونشرها.

تخطيط وجدولة مؤتمتة

انظر "تخطيط الذكاء الاصطناعي".

استدلال مؤتمت

عملية توفر إطارًا منظمًا لخوارزميات تعلُّم الآلة؛ لأجل تحديد المشكلات وحلها.

مركبة مؤتمتة

انظر "مركبة ذاتية التحكم".

تعرُّف تلقائي على الكلام

انظر "تعرُّف على الكلام".

تلخيص تلقائي

عملية اختصار جزء من اللغات الطبيعية مع الحفاظ على الدلالات المهمة.

أتمتة

عملية أو نظام يعمل دون تدخل بشري.

Augmented Research

The application of AI in analyzing data and testing hypotheses to support research in different fields.

Auto-Regressive Model

A model that predicts future values based on past values.

Autoencoder

A type of artificial neural network used to produce efficient data representations for unsupervised learning.

Automated Journalism

See "Robot Journalism."

Automated Machine Learning (AutoML)

The process of automating machine learning tasks to build, train, test, and deploy models.

Automated Planning and Scheduling

See "Artificial Intelligence Planning."

Automated Reasoning

A process that provides machine learning algorithms with an organized framework to define and solve problems.

Automated Vehicle

See "Autonomous Vehicle."

Automatic Speech Recognition (ASR)

See "Speech Recognition."

Automatic Summarization

A process of shortening a part of natural language while keeping the important semantics.

Automation

A process or a system that runs without human intervention.

تحيز الأتمتة

Automation Bias

The favoritism of a human decision-maker to the recommendations produced by an automated decision-making system over information produced without automation, even when the automated decision-making system makes mistakes.

تفضيل صانع القرار البشري التوصيات التي ينتجها نظام صنع قرار مؤتمت على المعلومات التي تُنتج بدون أتمتة، حتى عندما يرتكب نظام صنع القرار المؤتمت أخطاء.

حوسبة ذاتية

Autonomic Computing

The ability of a system to self-manage its resources without user intervention.

قدرة النظام على إدارة موارده دون تدخل المستخدم.

Autonomous Car

See "Self-Driving Car."

سيارة ذاتية التحكم

انظر "سيارة ذاتية القيادة".

Autonomous Driving

The process of sensing the surroundings and moving independently and self-sufficiently.

قيادة ذاتية

عملية استشعار المحيط والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي.

Autonomous Robot

A robot that performs tasks with a high degree of autonomy.

روبوت ذاتي التحكم

روبوت يؤدي المهام بدرجة عالية من التحكم الذاتي.

Autonomous System

A system that operates independently, performing tasks and making decisions without human intervention.

نظام ذاتي التحكم

نظام يعمل بتحكم ذاتي، ويؤدي المهام، ويتخذ القرارات دون تدخل بشري.

Autonomous Vehicle

A vehicle capable of sensing its surroundings and moving independently and self-sufficiently. Also called "Automated Vehicle."

مركبة ذاتية التحكم

مركبة قادرة على استشعار محيطها والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي. ويُطلق عليها أيضًا "مركبة مؤتمتة".

Autonomy

The ability of a system to act based on its own rules and learning methods.

تحكم ذاتي

قدرة النظام على العمل وفقًا لقواعده وطُرق تعلُّمه.

Autoregressive Model

A model that predicts the future value of a variable based on its past values.

نموذج الانحدار الذاتي

نموذج يتنبأ بالقيمة المستقبلية لمتغير ما، بناءً على قيمه السابقة.

Availability

The property of being accessible when required by an authorized entity.

توفر

خاصية إمكانية الوصول عند الطلب من كيان معتمد.

Average Linkage

A clustering method that calculates the distance between two clusters as the average distance between all pairs of data points from each cluster.

Average Precision

A metric that summarizes the performance of a ranked sequence of results by calculating the average precision values for each relevant result.

B

Backpropagation

An algorithm used in training artificial neural networks to reduce errors by finding a gradient needed to calculate the network's weights.

Backpropagation Through Time (BPTT)

A method to apply backpropagation to recurrent neural networks.

Backward Chaining

A logical reasoning approach that goes backward from the goal to specify the data or proof that justifies it.

Bag of Words

A representation of words in a text that describes their occurrence within a document regardless of their order.

Baseline Model

A reference model used to compare how well another more complex model performs on a specific problem.

Batch

A group of examples used for model training.

Batch Inference

See "Offline Inference."

Batch Normalization

A supervised learning technique for improving neural network performance and stability by converting interlayer outputs into a standard format.

ربط متوسط

طريقة تجميع تحسب المسافة بين مجموعتين عن طريق متوسط المسافة بين جميع أزواج نقاط البيانات من كل مجموعة.

متوسط الإحكام

مقياس يلخص أداء تسلسل مُرتَّب للنتائج عن طريق حساب متوسط قيم الدقة لكل نتيجة ذات صلة.

انتشار عكسي

خوارزمية تُستخدم عند تدريب الشبكات العصبية الاصطناعية لتقليل الأخطاء عن طريق إيجاد قيمة التدرج المطلوب لحساب أوزان الشبكة.

انتشار عكسي عبر الزمن

طريقة لتطبيق الانتشار العكسي على الشبكات العصبية التكرارية.

تسلسل خلفي

طريقة استدلال منطقي تعمل بطريقة عكسية؛ من الهدف إلى تحديد البيانات أو الإثباتات المؤيدة لذلك الهدف.

حقيبة كلمات

تمثيل للكلمات في نص يصف تكرارها داخل مستند، بغض النظر عن ترتيبها.

نموذج أساس

نموذج مرجعي يُستخدم لمقارنة مدى جودة أداء نموذج آخر أكثر تعقيداً في مشكلة معينة.

حزمة

مجموعة من الأمثلة المستخدمة لتدريب النموذج.

استنتاج حزمة

انظر "استنتاج غير مباشر".

تسوية الحزمة

أسلوب تعلّم موجّه لتحسين أداء الشبكة العصبية واستقرارها عن طريق تحويل مخرجات الطبقة البينية إلى صيغة موحدة.

Batch Processing

The processing of a set of data or programs with minimal human interaction.

Batch Size

The number of samples passed to the machine learning model at each iteration for training the model.

Bayes's Law

See "Bayes's Theorem."

Bayes's Rule

See "Bayes's Theorem."

Bayes's Theorem

A mathematical formula for calculating conditional probabilities that describe the probability of an event based on a prior event. Also called "Bayes's Law" or "Bayes's Rule."

Bayesian Network

A graphical model that represents variables and their conditional dependencies using Bayesian inference.

Bayesian Neural Network

A probabilistic neural network that relies on Bayes' Theorem to calculate uncertainties in weights and outputs.

Bayesian Programming

A statistical method for building probability models and solving open-ended problems with incomplete information.

Bees Algorithm

An algorithm that simulates the behavior of bee swarms in finding food by random search and can be used for optimization problems.

Behavior Informatics (BI)

A field concerned with gathering, analyzing, and interpreting heterogeneous data to represent and model human behavior.

معالجة الحزمة

معالجة مجموعة من البيانات أو البرامج بأقل قدر من التفاعل البشري.

حجم الحزمة

عدد العينات التي تُمرَّر إلى نموذج تُعلَّم الآلة في كل تكرار لتدريب النموذج.

قانون بايز

انظر "نظرية بايز".

قاعدة بايز

انظر "نظرية بايز".

نظرية بايز

صيغة رياضية لحساب الاحتمالات الشرطية التي تصف احتمالية وقوع حدث ما، بناءً على حدث سابق. ويُطلق عليها أيضًا "قانون بايز" أو "قاعدة بايز".

شبكة بايزية

نموذج شبكي يمثل المتغيرات وتوابعها الشرطية باستخدام الاستنتاج البايزي.

شبكة عصبية بايزية

شبكة عصبية احتمالية تعتمد على نظرية بايز لحساب أوجه عدم التيقن في الأوزان والمخرجات.

برمجة بايزية

طريقة إحصائية لبناء نماذج احتمالية، وحل المشكلات المفتوحة ذات المعلومات غير المكتملة.

خوارزمية النحل

خوارزمية تحاكي سلوك أسراب النحل في العثور على الغذاء عن طريق البحث العشوائي، ويمكن استخدامها لحل مشكلات التحسين.

معلوماتية السلوك

مجال يهتم بجمع البيانات غير المتجانسة وتحليلها وتفسيرها؛ لتمثيل السلوك البشري ونمذجته.

Behavior Tree (BT)

A method for structuring the switch between various actions in an autonomous agent.

Behavioral Analytics

The process of using data about users' behaviors to understand and predict their intentions and actions.

Belief-Desire-Intention Software Model (BDI)

A framework for designing and implementing intelligent agents that emulate human reasoning and decision-making.

Bellman Equation

A recursive formula used in many reinforcement learning algorithms to compute the expected total reward of taking action.

Bias

A parameter in a neural network that allows neurons to shift the activation functions.

Bias Mitigation Algorithm

An algorithm designed to reduce biases within datasets or AI models.

Bias-Variance Tradeoff

A conflict that arises when trying to minimize bias and variance, keeping supervised algorithms from generalizing beyond their training set.

Bidirectional Encoder Representations From Transformers (BERT)

A deep learning technique based on transformer architecture for natural language processing (NLP).

Bidirectional Language Model

A model that defines the probability of a word's presence in a text based on the text that comes before and after it.

شجرة السلوك

طريقة لهيكلية التبديل بين الأفعال المختلفة في وكيل ذاتي التحكم.

تحليلات سلوكية

عملية استخدام البيانات المتعلقة بسلوكيات المستخدمين؛ لفهم نواياهم وأفعالهم والتنبؤ بها.

نموذج برمجي للمعتقدات والرغبات والمقاصد

إطار لتصميم وتنفيذ وكلاء أذكىء يحاكون البشر في الاستدلال واتخاذ القرارات.

معادلة بلمان

صيغة رياضية تكرارية تُستخدم في عدد من خوارزميات التعلم التعزيزي؛ لحساب المكافأة الإجمالية المتوقعة إثر القيام بالفعل.

تحيز

مُعَامِل في الشبكة العصبية يُتيح للخلايا العصبية تحويل دالة التنشيط.

خوارزمية تخفيف التحيز

خوارزمية مصممة لتقليل التحيزات داخل مجموعات البيانات أو نماذج الذكاء الاصطناعي.

موازنة التحيز-التباين

تعارض ينشأ عند محاولة تقليل التحيز والتباين، يمنع الخوارزميات الموجهة من التعميم خارج مجموعة التدريب.

تمثيلات الترميز الثنائية الاتجاه من المُحوّلات (بيرت)

أسلوب تعلم عميق يعتمد على معمارية المُحوّلات؛ لمعالجة اللغات الطبيعية.

نموذج لغوي ثنائي الاتجاه

نموذج يحدد احتمالية وجود كلمة في نص ما بناءً على النص الذي يأتي قبلها وبعدها.

Big Data

A large dataset that requires scalable technologies for storage, processing, management, and analysis due to its characteristics of volume, variety, velocity, and variability.

Big Data Analytics

The process of examining a large amount of diverse data to discover patterns, correlations, and trends that provide insights and support decision-making.

Big Data Intelligence

The use of AI technologies to analyze and interpret large complex datasets.

Big O Notation

A theoretical measure of the needed algorithm's execution time or memory, given the problem size.

Bigram

A sequence of two items in a text.

Bilingual Evaluation Understudy (BLEU)

A measure to automatically evaluate the quality of machine-translated text from one language to another.

Binary Classification

A type of classification that predicts only one out of two possible classes.

Binary Tree

A tree structure in which each node has at most two children.

Binning

See "Bucketing."

Biometrics

The measurable physical and behavioral characteristics that can be used to identify and authenticate individuals.

بيانات ضخمة

مجموعة بيانات كبيرة تتطلب تقنيات قابلة للتوسع لتخزينها ومعالجتها وإدارتها وتحليلها؛ نظرًا لخصائص حجمها وتنوعها وسرعتها وتباينها.

تحليلات البيانات الضخمة

عملية فحص كمية كبيرة من البيانات المتنوعة؛ لاكتشاف الأنماط والارتباطات والاتجاهات التي تُقدِّم رؤى وتدعم اتخاذ القرار.

ذكاء البيانات الضخمة

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل مجموعات البيانات الكبيرة المعقدة وتفسيرها.

رمز (أو) الكبيرى

مقياس نظري للوقت أو الذاكرة اللازمين لتنفيذ الخوارزمية بالنظر إلى حجم المشكلة.

وحدات ثنائية

تسلسل من عنصرين في نص ما.

تقييم ثنائي اللغة

مقياس لتقييم جودة النص المترجم تلقائيًا من لغة إلى أخرى.

تصنيف ثنائي

نوع من أنواع التصنيف يتنبأ بفئة واحدة فقط من بين صنفين محتملين.

شجرة ثنائية

هيكل شجري، كل عقدة فيه تحتوي على عقدتين فرعيتين على الأكثر.

تجميع صناديق

انظر "تجميع وحدات".

قياسات حيوية

الخصائص الجسدية والسلوكية القابلة للقياس التي يمكن استخدامها لتحديد هوية الأفراد والتحقق منها.

Black Box

A metaphor used to describe a system or an algorithm with unknown internal structure or hidden workings, leading to a lack of understanding of how it works.

Boltzmann Machine

A neural network of nodes that are symmetrically connected and make their own decisions about activation.

Boosting

An ensemble learning method used in machine learning to improve the accuracy of predictive models.

Bootstrap Aggregating (Bagging)

An ensemble learning method used to improve the stability and accuracy of the classification and regression models.

Bot

An automated software program that performs repetitive tasks to simulate human activity.

Bounding Box

The coordinates of a rectangle around an area of interest or an object.

Branching Factor

The number of descendants that a node generates.

Broad Artificial Intelligence

See "Artificial General Intelligence (AGI)."

Broadcasting

A method in machine learning for matching the dimensions of arrays of different sizes to allow performing arithmetic operations between those arrays.

Brute Force Search

A technique to solve a problem by iterating through all possible solutions until finding a valid one.

صندوق أسود

استعارة تُستخدم لوصف نظام أو خوارزمية ذات بنية داخلية غير معروفة أو أعمال غير ظاهرة؛ تؤدي إلى عدم فهم كيفية عملها.

آلة بولتزمان

شبكة عصبية من العُقد المتصلة المتماثلة، وتتخذ قراراتها الخاصة بشأن التنشيط.

تعزيز

طريقة تعلم تجميعي تُستخدم في تعلم الآلة لتحسين دقة النماذج التنبؤية.

تجميع بوتستراب

طريقة تعلم تجميعي تُستخدم لتحسين الاستقرار والدقة في نماذج التصنيف والانحدار.

بوت

برنامج مؤتمت يؤدي مهامّ متكررة؛ لمحاكاة النشاط البشري.

إطار تحديد

إحداثيات تحدد إطارًا مستطيلًا يحيط بمنطقة معينة أو شيء ما.

عامل التفرع

عدد العُقد الفرعية التي تُولدها العقدة.

ذكاء اصطناعي واسع

انظر "ذكاء عام اصطناعي".

بث

طريقة في تعلم الآلة لمطابقة أبعاد المصفوفات ذات الأبعاد المختلفة، وإتاحة إجراء عمليات حسابية بين تلك المصفوفات.

بحث القوة الغاشمة

أسلوب لحل مشكلة ما عن طريق تجربة جميع الحلول الممكنة حتى العثور على الحل المناسب.

تجميع وحدات

عملية تحويل خاصية مستمرة إلى خاصية ثنائية متعددة تُسمّى وحدات؛ بناءً على نطاق من القيم. ويُطلق عليها أيضًا "تجميع صناديق".

تباين نصي

التباين في طول الجُمْل وبنيتهما في النص.

ذكاء الأعمال

نظام مبني على البيانات، يشتمل على جمع البيانات وتخزينها وتحليلها وتصويرها؛ لدعم اتخاذ القرار.

Bucketing

A process of transforming a continuous feature into multiple binary ones called buckets based on a range of values. Also called "Binning."

Burstiness

The variation in length and structure of sentences in a text.

Business Intelligence

A data-driven system that incorporates data collection, data storage, data analysis, and data visualization to support decision-making.

C

Calibration Layer

A post-prediction adjustment for reducing the prediction bias.

Candidate Generation

The process of selecting initial recommendations by a recommendation system.

Candidate Sampling

An optimization method for training by calculating a probability for all the target classes and a random sample of other classes.

Capsule Neural Network (CapsNet)

An artificial neural network composed of a group of neurons (capsules) that represent the instantiation parameters of a specific entity.

Case-Based Reasoning (CBR)

An approach to solve new problems by using solutions of past similar problems.

Catastrophic Forgetting

A phenomenon where a model loses previously learned information when learning new tasks. Also called "Catastrophic Interference."

Catastrophic Interference

See "Catastrophic Forgetting."

طبقة المعايرة

تعديل لاحق للتنبؤ؛ لتقليل تحيّزه.

توليد الترشيحات

عملية اختيار التوصيات الأولية بواسطة نظام التوصية.

أخذ عيّات المرشحين

طريقة لتحسين التدريب؛ عن طريق حساب الاحتمالات لجميع الأصناف المستهدفة، ولعينة عشوائية من الأصناف الأخرى.

شبكة عصبية كبسولية

شبكة عصبية اصطناعية تتكون من مجموعة من الخلايا العصبية (كبسولات)، تُمثّل مُعَامِلَات إنشاء لكيان معين.

استدلال قائم على الحالة

طريقة لحل مشكلات جديدة باستخدام حلول لمشكلات سابقة مماثلة.

نسيان كارثي

ظاهرة يفقد فيها النموذج المعلومات التي تعلّمها سابقًا، وذلك عند تعلم مهام جديدة. ويُطلق عليه أيضًا "تداخل كارثي".

تداخل كارثي

انظر "نسيان كارثي".

Categorical Data

The features that have a discrete set of possible values.

Causal Inference

The process of identifying cause-and-effect relationships between variables within data.

Causal Language Model

See "Unidirectional Language Model."

Central Limit Theorem

A theorem states that the means distribution of independent observations gets close to a normal distribution model when the sample size becomes larger, regardless of the statistical shape of the population distribution.

Central Processing Unit (CPU)

An electronic circuit that executes program instructions and controls the performance of a computer.

Centroid

The center of a cluster that is specified by a clustering algorithm, such as k-means or k-median algorithms.

Centroid-Based Clustering

A clustering algorithm that arranges data into non-hierarchical clusters represented by a central vector or a centroid.

Chain Rule

A fundamental theorem in calculus that provides a method for computing the derivative of a composite function. Also used in probability to calculate the joint probability of a sequence of events.

Chain-of-Thought (CoT) Prompting

A prompt engineering technique that encourages a model to break down complex tasks into smaller steps to show the reasoning process.

بيانات فئوية

الخصائص التي تشتمل على مجموعة منفصلة من القيم المحتملة.

استنتاج سببي

عملية تحديد علاقات السبب والنتيجة بين المتغيرات داخل البيانات.

نموذج لغوي سببي

انظر "نموذج لغوي أحادي الاتجاه".

نظرية الحد المركزي

نظرية تنص على أن توزيع المتوسطات لملاحظات مستقلة يقترب من نموذج التوزيع الطبيعي كلما أصبح حجم العينة أكبر، بغض النظر عن الشكل الإحصائي لتوزيع المجموعة التي أخذت منها العينة.

وحدة المعالجة المركزية

دائرة إلكترونية تنفذ تعليمات البرنامج، وتتحكم في أداء الحاسب.

بؤرة تجميع

مركز مجموعة محدد بواسطة خوارزمية تجميع، مثل: خوارزميات تجميع بالمتوسط أو بالوسيط.

تجميع تمحوري

خوارزمية تجميع، ترتب البيانات في مجموعات غير هرمية تُمثل بواسطة مُتجه مركزي أو بؤرة تجميع.

قاعدة التسلسل

نظرية أساسية في حساب التفاضل والتكامل، توفر طريقة لحساب مشتق دالة مركبة. وتُستخدم أيضًا في الاحتمالات؛ لحساب الاحتمال المشترك لتسلسل من الأحداث.

أوامر تسلسل الأفكار

أسلوب لهندسة الأوامر، يحث النموذج على تقسيم المهام المعقدة إلى خطوات أصغر، لإظهار عملية الاستدلال.

بوت محادثة

Chatbot

An AI program that utilizes natural language processing techniques to interact with human users through audio or texts conversations.

برنامج ذكاء اصطناعي يستخدم أساليب معالجة اللغات الطبيعية للتفاعل مع المستخدمين عن طريق المحادثات الصوتية أو النصية.

نقطة حفظ

Checkpoint

A practice for saving a snapshot of the variables of a model at a given point in time to allow for exporting model weights and performing training across multiple sessions.

حفظ نسخة من متغيرات النموذج في نقطة زمنية معينة، على وجه يُتيح تصدير أوزان النموذج وأداء التدريب عبر جلسات متعددة.

حجم القطعة النصية

Chunk Size

The number of characters in a chunk of text.

عدد الأحرف في قطعة من النص.

تقطيع

Chunking

The process of breaking down large amounts of text into smaller more manageable pieces called "chunks".

عملية تقسيم كميات كبيرة من النصوص إلى أجزاء أصغر يسهل التحكم فيها تُسمى "القطع".

صنف

Class

A label that represents one of the enumerated target values.

اسم يُمثل إحدى الفئات المحددة للتصنيف.

بيانات غير متوازنة الأصناف

Class-Imbalanced Dataset

A problem in classification when the frequencies of classes in a dataset are significantly different. Also called "Imbalanced Dataset."

مشكلة في التصنيف عندما يكون عدد الأصناف في مجموعة بيانات مختلفًا اختلافاً كبيرًا. ويُطلق عليها أيضًا "بيانات غير متوازنة".

تصنيف

Classification

A type of machine learning algorithms that identify the category to which a specific input belongs. Also called "Standard Classification."

نوع من خوارزميات تعلّم الآلة، تحدد الفئة التي ينتمي إليها مُدخّل معين. ويُطلق عليه أيضًا "تصنيف قياسي".

نموذج تصنيف

Classification Model

A machine learning model that differentiates among two or more discrete classes.

نموذج تعلّم آلة يميز بين صنفين منفصلين أو أكثر.

حد التصنيف

Classification Threshold

A value criterion to classify a new observation to binary classification. Also called "Decision Threshold."

معيار عددي لتصنيف مشاهدة جديدة إلى تصنيف ثنائي. ويُطلق عليه أيضًا "حد القرار".

مُصنّف

Classifier

An algorithm used for categorizing data into sets (or classes) based on behavioral and structural features.

خوارزمية تُستخدم لتصنيف البيانات إلى مجموعات (أو أصناف) بناءً على الخصائص السلوكية والهيكلية.

Clickstream Analytics

A type of Web analytics that is used to monitor and analyze website visitors.

Clipping

A normalization technique used to deal with outliers by capping all feature values above or below a specific value to fixed value.

Cloud Computing

A computing model for enabling access to a scalable set of shared computer resources with self-service provision and on-demand administration.

Cloud Data Ecosystem

A comprehensive and integrated environment designed to manage, process, and analyze data in the cloud.

Cloud Robotics

A field of robotics in which robots utilize cloud technologies, such as storage and computing, to extend their capabilities.

Cluster

A set of objects that are of similar features and organized by similarities.

Cluster Analysis

See "Clustering."

Clustering

A method in unsupervised machine learning for grouping similar objects into clusters. Also called "Cluster Analysis."

Co-Adaptation

A problem in neural networks when neurons are highly dependent on other specific neurons instead of the behavior of the network as a whole.

Co-Training

A semi-supervised learning method used in classification when the unlabeled data is more than labeled data and the dataset has two independent and complementary sets of features.

تحليلات النقرات

نوع من تحليلات الويب يُستخدم لمراقبة زوار المواقع الإلكترونية وتحليل سلوكهم.

تقليم

أسلوب تسوية يُستخدم للتعامل مع القيم الشاذة؛ عن طريق وضع حد أقصى بقيمة ثابتة لجميع قيم الخصائص التي تكون أعلى أو أقل من قيمة محددة.

حوسبة سحابية

أسلوب حوسبي لتمكين الوصول إلى مجموعة قابلة للتوسع من موارد الحاسب المشتركة، مع توفير خدمة ذاتية وإدارة عند الطلب.

منظومة بيانات سحابية

بيئة شاملة ومتكاملة مصممة لإدارة البيانات ومعالجتها وتحليلها في الأنظمة السحابية.

علم الروبوتات السحابية

مجال في علم الروبوتات تستخدم فيه الروبوتات التقنيات السحابية لتوسيع قدراتها، مثل: التخزين والحوسبة.

مجموعة

مجموعة من الأشياء المتشابهة في خصائصها، والمنظمة حسب أوجه التشابه بينها.

تحليل المجموعات

انظر "تجميع".

تجميع

طريقة في تعلم الآلة غير الموجه لتجميع الأشياء المتشابهة في مجموعات. ويُطلق عليها أيضًا "تحليل المجموعات".

تكيّف مشترك

مشكلة في الشبكات العصبية تحدث عندما تعتمد الخلايا العصبية بصورة كبيرة على خلايا عصبية محددة بدلاً من اعتمادها على السلوك العام للشبكة.

تدريب مشترك

طريقة تعلم شبه موجه، تُستخدم في التصنيف عندما تكون البيانات غير المُسمّاة أكثر من البيانات المُسمّاة، وتشتمل مجموعة البيانات على مجموعتين مستقلتين ومتكاملتين من الخصائص.

COBWEB

An unsupervised and incremental clustering algorithm that generates a hierarchy of classes.

Coefficient

A constant value that is multiplied by a variable or an expression.

Cognitive Architecture

A hypothesis on the fixed structures of a human or artificial mind and the embodied knowledge and skills to produce intelligent behavior.

Cognitive Automation

The use of artificial intelligence technologies to automate tasks that require human cognitive abilities.

Cognitive Computing

A field of computer science that aims to simulate human thought processes in a computerized model.

Cognitive Science

A field that focuses on studying the mind and its processes and how they can be simulated in machines.

Cognitive System

A system that can mimic human cognitive processes such as learning, reasoning, and problem-solving.

Cohen's Kappa

A statistical measure to evaluate the degree of agreement between two raters or to evaluate a classification model performance.

Cold Data Storage

The storage of inactive data that is only used rarely.

Collaborative Artificial Intelligence

AI designed to work alongside humans to achieve shared goals.

كوبويب

خوارزمية تجميع تدريجية وغير موجّهة، تُولّد تصنيفًا هرميًا للأصناف.

مُعامل المتغير

قيمة ثابتة مضروبة بمتغير أو تعبير رياضي.

معمارية إدراكية

فرضية حول البنية الثابتة للعقل البشري أو الاصطناعي والمعرفة والمهارات المُجسّدة لإنتاج سلوك ذكي.

أتمتة إدراكية

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام التي تتطلب قدرات إدراكية بشرية.

حوسبة إدراكية

مجال في علوم الحاسب يهدف إلى محاكاة عمليات التفكير البشري في نموذج محوسب.

علوم إدراكية

مجال يركز على دراسة العقل وعملياته وكيف يمكن محاكاتها في الآلات.

نظام إدراكي

نظام يمكنه محاكاة العمليات الإدراكية البشرية، مثل: التعلم والاستدلال وحل المشكلات.

مقياس كوهين كابا

مقياس إحصائي لتقييم درجة الاتفاق بين اثنين من المقيّمين، أو لتقييم أداء نموذج التصنيف.

تخزين البيانات غير النشطة

تخزين البيانات التي لا تُستخدم إلا نادرًا.

ذكاء اصطناعي تعاوني

ذكاء اصطناعي مصمم للعمل مع البشر لتحقيق أهداف مشتركة.

Collaborative Filtering

A technique used in recommendation systems to make predictions about the interests of a user based on the interests of other users.

Collaborative Robot (Cobot)

A robot designed for close interaction with a human in a shared workspace.

Combinatorial Optimization

The process of finding an optimal solution from a finite set of possibilities when an exhaustive search is not feasible.

Committee Machine

A model that combines the outputs of multiple models to make a final prediction or decision.

Commonsense Knowledge

The information that helps humans to make sense of everyday activities.

Commonsense Reasoning

The ability of AI systems to understand and make inferences about everyday situations like human commonsense.

Complete Linkage

A clustering method that defines the distance between two clusters as the maximum distance between any pair of data points from each cluster.

Composable Data Analytics

A flexible approach that enables the assembling and reusing of existing data and analytics components to create customized solutions.

Composite Artificial Intelligence

An approach that combines different AI techniques to create more advanced systems.

Computational Creativity

An emerging field in artificial intelligence that focuses on the ability of machines to both generate and evaluate creative outputs.

تصفية تعاونية

أسلوب يُستخدم في أنظمة التوصية للتنبؤ باهتمامات المستخدم بناءً على اهتمامات المستخدمين الآخرين.

روبوت تعاوني

روبوت مُصمَّم للتفاعل المباشر مع الإنسان في بيئة عمل مشتركة.

تحسين توافق

عملية إيجاد الحل الأمثل من مجموعة محدودة من الاحتمالات، وذلك عندما يكون البحث الشامل غير ممكن.

آلة تشاركية

نموذج يجمع مخرجات نماذج متعددة للتوصل إلى التنبؤ أو القرار النهائي.

معرفة بديهية

المعلومات التي تساعد البشر على فهم الأنشطة اليومية.

استدلال بديهي

قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على فهم المواقف اليومية، والاستنتاج منها بطريقة مشابهة للبديهة البشرية.

ربط كامل

طريقة تجميع تُعرّف المسافة بين مجموعتين عن طريق أقصى مسافة بين أي زوج من نقاط البيانات من كل مجموعة.

تحليلات تركيبية للبيانات

طريقة مرنة تتيح تجميع وإعادة استخدام مُكوّنات البيانات والتحليلات الحالية؛ لإنشاء حلول مخصصة.

ذكاء اصطناعي مُركَّب

طريقة تجمع بين أساليب الذكاء الاصطناعي المختلفة لإنشاء أنظمة أكثر تقدماً.

إبداع حوسبي

مجال ناشئ في الذكاء الاصطناعي يركز على قدرة الآلات على توليد مخرجات إبداعية وتقييمها.

فكاهة حوسبية

فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بنمذجة الفكاهة وتوليدها.

ذكاء حوسبي

مجال دراسة يركز على الدافع البيولوجي واللغوي لتطوير الطُّرُق الحوسبية، ويشمل الشبكات العصبية والأنظمة الضبابية والحوسبة التطورية.

نظرية التعلُّم الحوسبي

مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على جميع جوانب التصميم لخوارزميات تعلم الآلة وتحليلها؛ لتحديد المشكلات التي يمكن تعلمها. ويُطلق عليه أيضًا "نظرية التعلم".

لغويات حوسبية

مجال علمي يهتم بفهم لغة الإنسان من منظور حوسبي.

علم الأعصاب الحوسبي

مجال يركز على استخدام الأدوات والأساليب الحوسبية لدراسة الدماغ والجهاز العصبي.

رؤية الحاسب

مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على تحليل البيانات المرئية (صور وفيديوهات) وفهم محتواها. ويُطلق عليه أيضًا "رؤية الآلة".

اكتشاف بمساعدة الحاسب

نظام يساعد في مهام التشخيص السريري عن طريق الاكتشاف المؤتمت في السجلات الطبية.

انجراف المفهوم

تغيُّر غير متوقع في الخصائص الإحصائية للمتغير المستهدف، يحدث بمرور الوقت.

نموذج شَرطي

انظر "نموذج تمييزي".

احتمال شَرطي

قياس لاحتمال وقوع حدث معين مسبوق بحدث آخر.

Computational Humor

A branch of artificial intelligence concerned with modeling and generating humor.

Computational Intelligence (CI)

A field that focuses on the biological and linguistic motivation to develop computational approaches, including Neural Networks, Fuzzy Systems, and Evolutionary Computation.

Computational Learning Theory

A field of artificial intelligence that focuses on all aspects of designing and analyzing machine learning algorithms to identify learnable problems. Also called "Learning Theory."

Computational Linguistics

A scientific field concerned with understanding human language from a computational perspective.

Computational Neuroscience

A field that focuses on using computational tools and techniques to study the brain and nervous system.

Computer Vision

A field of artificial intelligence that focuses on analyzing and understanding visual data (images and videos). Also called "Machine Vision."

Computer-Aided Detection (CADe)

A system that assists clinical diagnosis tasks by automated detection in medical records.

Concept Drift

An unexpected change that happens over time to the statistical properties of the target variable.

Conditional Model

See "Discriminative Model."

Conditional Probability

A probability measure of an event occurring on the condition that another event has already occurred.

Confidence Interval

A type of interval estimate that contains the range of values required to match the confidence level for estimating the features of observed data.

Confirmation Bias

The tendency of favoring information that confirms preexisting beliefs or hypotheses.

Confusion Matrix

A matrix that summarizes the performance of a classification model and shows how successful the predictions were.

Connectionism

A type of cognitive modeling that uses artificial neural networks to explain intellectual abilities.

Constitutional Artificial Intelligence

A method to make AI systems more aligned with human values and ethics by creating a set of rules or principles to guide their behavior.

Constraint Satisfaction

A decision problem with finite choices and the objective is to satisfy a given set of constraints by finding values for a set of variables.

Content Generator

A machine learning program that generates content by using natural language processing techniques.

Content Moderation

The practice of monitoring and applying pre-defined rules and guidelines to the users' submissions to determine the content's appropriateness.

Content-Based Filtering

A technique used in recommendation systems to make predictions about a user's interests based on the item's features and user's likes.

Context Length

The maximum number of tokens a language model can process and remember at one time.

نطاق الثقة

نوع من تقدير النطاق الذي يشتمل على مجموعة من القيم المطلوبة لمطابقة مستوى الثقة في تقدير خصائص البيانات المرصودة.

تحيز تأكيد

الميل إلى تفضيل المعلومات التي تؤكد المعتقدات أو الفرضيات الموجودة سابقًا.

مصفوفة الدقة

مصفوفة تلخص أداء نموذج التصنيف، وتوضح مدى نجاح التنبؤات.

تشابكية

نوع من النمذجة الإدراكية يستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية؛ لشرح القدرات الفكرية.

ذكاء اصطناعي دستوري

طريقة لجعل أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر توافقًا مع القيم والأخلاق الإنسانية؛ عن طريق إنشاء مجموعة من القواعد أو المبادئ توجه سلوكها.

تلبية القيود

مشكلة تتعلق باتخاذ القرار مع محدودية الخيارات، والهدف هو تلبية مجموعة معينة من القيود عن طريق إيجاد قيم مجموعة من المتغيرات.

مولّد محتوى

برنامج تعلم آلة يُولّد المحتوى باستخدام أساليب معالجة اللغات الطبيعية.

إشراف على المحتوى

مراقبة المحتوى الذي يقدمه المستخدمون، وتطبيق القواعد والإرشادات المحددة سابقًا؛ لتحديد مدى ملاءمته.

تصفية قائمة على المحتوى

أسلوب يُستخدم في أنظمة التوصية للتنبؤ باهتمامات المستخدم بناءً على إعجاباته وخصائص العناصر.

طول السياق

الحد الأقصى لعدد الوحدات اللغوية التي يمكن للنموذج اللغوي معالجتها وتذكرها في نفس الوقت.

تضمين سياق

تمثيل للكلمات يراعي معنى الكلمات بناءً على سياقها داخل النص.

Contextual Embedding

A word representation that captures the meaning of words based on their context within a text.

خاصية مستمرة

خاصية لها عدد لانهائي من القيم الممكنة.

Continuous Feature

A feature that has an infinite number of possible values.

تدريب سابق تبايني للنصوص والصور

نموذج شبكة عصبية يتعلم ربط الصور بأوصاف نصية عن طريق التدريب على مجموعة بيانات ضخمة من أزواج الصور والنصوص.

Contrastive Language-Image Pre-training (CLIP)

A neural network model that learns to associate images with their corresponding text descriptions by training on a massive dataset of image-text pairs.

تُعلم تبايني

أسلوب تعلم آلة يتعلم التمثيلات المفيدة عن طريق مقارنة الأمثلة الإيجابية والسلبية.

Contrastive Learning

A machine learning technique that learns meaningful representations by contrasting positive and negative examples.

خسارة تباينية

دالة خسارة تشجع النموذج على تعلم عمليات التضمين؛ عن طريق تقليل المسافة بين الأزواج المتشابهة من نقاط البيانات، وتعظيم المسافة بين الأزواج غير المتشابهة.

Contrastive Loss

A loss function that encourages the model to learn embeddings by minimizing the distance between similar pairs of data points and maximizing the distance between dissimilar pairs.

نظرية التحكم

مجال في الرياضيات التطبيقية يتعامل مع سلوك الأنظمة الديناميكية باستخدام التغذية الراجعة للتأثير في السلوك وتحقيق الهدف المنشود.

Control Theory

A field of applied mathematics that deals with dynamical systems' behavior by using feedback to influence the behavior and achieve the desired goal.

قابلية التحكم

خاصية نظام ذكاء اصطناعي تُمكن الكيانات الخارجية من التدخل في عمله.

Controllability

The property of an AI system in which external entities can intervene in its functioning.

أخذ عينات سهلة

طريقة لجمع البيانات من مصادر يمكن الوصول إليها بسهولة.

Convenience Sampling

A method for collecting data from easily accessible sources.

تقارب

الحالة التي يصل إليها النموذج عندما لا يحقق التدريب الإضافي على البيانات الموجودة تحسناً كبيراً في النموذج.

Convergence

A state reached by a model when additional training on the existing data will not significantly improve the model.

Conversational Artificial Intelligence

The technologies that use machine learning and natural language processing to provide human-like interaction with users via text or voice.

Conversational Artificial Intelligence Platform

A software solution that enables the development and deployment of AI-powered conversational interfaces for natural language interactions between humans and computers.

Conversational User Interface

A user interface that allows users to interact with computers in a way similar to a human-to-human conversation.

Convex Function

A function in which the area above its graph is a convex set.

Convex Optimization

A process of finding the minimum of a convex function using mathematical techniques.

Convex Set

A subset of Euclidean space in which a drawn line between any two points in the subset stays totally within the subset.

Convolution

A process of filtering to train weights by mixing the convolutional filter and the input matrix.

Convolutional Filter

A filter that performs convolution operations by scanning the input while considering its dimensions. Also called "Kernel" or "Feature Detector."

Convolutional Layer (or Convolution Layer)

A layer in a convolutional neural network that uses filters to perform convolution operations.

Convolutional Neural Network (CNN)

A type of deep neural network used to create models for analyzing and processing images and videos.

ذكاء اصطناعي تحاوري

التقنيات التي تستخدم تُعلِّم الآلة ومعالجة اللغات الطبيعية لتوفير تفاعل نصي أو صوتي مع المستخدمين يشبه التفاعل الإنساني.

منصة ذكاء اصطناعي تحاوري

حل برمجي يتيح تطوير واجهات محادثة مدعومة بالذكاء الاصطناعي ونشرها؛ لتسهيل التواصل باللغات الطبيعية بين البشر وأجهزة الحاسب.

واجهة مستخدم تحاورية

واجهة مستخدم تتيح للمستخدمين التفاعل مع أجهزة الحاسب بطريقة تشبه المحادثة بين البشر.

دالة مُحَدَّبة

دالة تكون المنطقة فوق رسمها البياني عبارة عن مجموعة مُحَدَّبة.

تحسين مُحَدَّب

عملية إيجاد الحد الأدنى من دالة مُحَدَّبة باستخدام أساليب رياضية.

مجموعة مُحَدَّبة

مجموعة فرعية من الفضاء الإقليدي، يظل الخط المرسوم بين أي نقطتين فيها داخل المجموعة الفرعية.

ترشيح

عملية ترشيح لتدريب الأوزان عن طريق خلط المرشَّح ومصفوفة المُدخَّلات.

مرشَّح

مرشَّح يقوم بعمليات الترشيح عن طريق فحص المُدخَّلات مع مراعاة أبعادها. ويُطلق عليه أيضًا "نواة" أو "كاشف الخصائص".

طبقة ترشيحية

طبقة في الشبكة العصبية الترشيحية تستخدم المرشَّحات لإجراء عمليات الترشيح.

شبكة عصبية ترشيحية

نوع من الشبكات العصبية العميقة المستخدمة في إنشاء نماذج لتحليل الصور والفيديوهات ومعالجتها.

عملية ترشيحية

عملية حسابية لضرب شريحة من مصفوفة المُدخّلات والمُرشّح، ثم جمع كل القيم في المصفوفة الناتجة.

خطوة ترشيحية

حجم خطوة تحريك المُرشّحات.

تحديد المرجع

مهمة في معالجة اللغات الطبيعية تتضمن تحديد كل التعبيرات التي تشير إلى نفس الكيان في النص.

مدونة

مجموعة كبيرة مهيكلة من البيانات النصية أو الصوتية.

ارتباط

مقياس إحصائي لمدى الارتباط الرياضي بين متغيرين.

دالة التكلفة

انظر "دالة الخسارة".

تفسير مغاير

طريقة تُستخدم لشرح القرارات التي تتخذها نماذج تعلّم الآلة؛ عن طريق وصف التغييرات في البيانات المُدخّلة التي من الممكن أن تؤدي إلى نتائج مختلفة.

إنصاف مغاير

مقياس إنصاف يُقيّم ما إذا كان المُصنّف يعطي نفس النتيجة لأفراد متطابقين إلا في سمة حساسة أو أكثر.

تباين

مقياس لمدى التباين بين متغيرين غير مرتبطين ببعضهما.

تحيز التغطية

نوع من تحيز الاختيار لا تُمثّل فيه البيانات المختارة مجموعة العينة المستهدفة.

خسارة الإنتروبيا التقاطعية

انظر "خسارة لوغاريتمية".

Convolutional Operation

A mathematical operation of multiplying a slice of an input matrix and the convolutional filter and then summing all the values in the resulting matrix.

Convolutional Stride

The step size of shifting the convolution filters.

Coreference Resolution

A task in natural language processing (NLP) that involves identifying all expressions in a text that refer to the same entity.

Corpus

A large and structured collection of text or audio data.

Correlation

A statistical measure of the extent to which two variables are mathematically related.

Cost Function

See "Loss Function."

Counterfactual Explanation

A method used to explain the decisions made by machine learning models by describing what changes to the input data would have resulted in a different outcome.

Counterfactual Fairness

A fairness metric that evaluates whether a classifier makes the same result for identical individuals except for one or more sensitive attributes.

Covariance

A measure of the variability of two unrelated variables.

Coverage Bias

A type of selection bias in which the selected data does not represent the target population.

Cross-Entropy Loss

See "Log Loss."

Cross-Validation

A mechanism for evaluating a model generalization on new data by testing the model against one or more subsets taken from the training set.

Curriculum Learning

A machine learning training strategy where models are trained on data in a meaningful sequence, starting with easier examples and gradually progressing to more difficult ones.

Custom Estimator

An estimator that is designed to follow specific directions.

Custom Model

A model that accepts inputs specific to a user and returns predictions based on those inputs.

Custom Training

The process that trains a model to make particular predictions.

D

Dark Data

The data that organizations collect, process, and store during regular business activities but do not use for other purposes.

Dashboard

A graphical user interface that combines information and visualizations to view metrics, benchmarks, or indicators that assist in monitoring and decision-making.

Data

The representation of information in a suitable format for storage, processing, or transmission.

Data Aggregation

The process of data gathering from several sources for analysis or reporting, including data grouping or summarization, such as sum, average, minimum, or maximum.

تحقق تقاطعي

آلية لتقييم تعميم النموذج على البيانات الجديدة؛ عن طريق اختبار النموذج على مجموعة فرعية واحدة أو أكثر، مأخوذة من مجموعة التدريب.

تعلّم منهجي

إستراتيجية تدريب في تعلّم الآلة، تُدرّب النماذج على البيانات بتسلسل ذي معنى، بدءًا من الأمثلة الأسهل، ثم التقدم تدريجيًا إلى الأمثلة الأكثر صعوبة.

مقدّر مخصّص

مقدّر مصمّم لاتباع توجيهات محددة.

نموذج مخصّص

نموذج يقبل المُدخلات الخاصة بمستخدم ما، ويُعطي تنبؤات بناءً على تلك المُدخلات.

تدريب مخصّص

عملية تدريب النموذج على القيام بتنبؤات معينة.

بيانات مظلمة

البيانات التي تجمعها المؤسسات وتعالجها وتخزنها أثناء أنشطة الأعمال العادية، ولكنها لا تستخدمها في أغراض أخرى.

لوحة معلومات

واجهة مستخدم رسومية تجمع المعلومات والتصويرات لعرض المقاييس أو المعايير أو المؤشرات التي تساعد في المراقبة واتخاذ القرار.

بيانات

تمثيل للمعلومات بصيغة مناسبة للتخزين أو المعالجة أو النقل.

تجميع البيانات

عملية جمع البيانات من عدة مصادر للتحليل أو إعداد التقارير، وتشمل تجميع البيانات أو تلخيصها عن طريق عمليات حسابية، مثل: حساب المجموع أو المتوسط أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى.

تحليل البيانات

فحص منهجي للبيانات عن طريق العيّات والقياس والتصوير.

Data Analysis

A systemic examination of data through samples, measurement, and visualization.

Data Analytics

A concept that consists of collecting, validating, processing, and visualizing data to obtain insights useful for decision-making.

Data Annotation

The process of adding descriptive information to the dataset to be used as an input for a machine learning model. Also called "Data Labeling" or "Labeling."

Data Anonymization

The process of removing or modifying personally identifiable information from datasets to protect individuals' privacy.

Data Augmentation

A machine learning technique to create new data by manipulating the original data.

Data Center

A physical facility that houses many servers and data storage devices with high-speed connectivity to manage the organization's applications and data.

Data Classification

The process of assigning categories or labels to data based on its content, sensitivity, or other criteria to improve organization, security, and compliance.

Data Cleansing (or Data Cleaning)

The process of correcting errors, inconsistencies, and inaccuracies in datasets. Also called "Data Scrubbing."

Data Collection

The process of gathering and measuring data, including data acquisition, data labeling, and data improvement.

تحليلات البيانات

مفهوم يضم عمليات جمع البيانات والتحقق من صحتها ومعالجتها وتصويرها؛ لأجل اكتشاف رؤى مفيدة في اتخاذ القرار.

توصيف البيانات

عملية إضافة معلومات وصفية إلى مجموعة البيانات؛ لاستخدامها كمُدخلات لنموذج تعلم الآلة. ويُطلق عليها أيضًا "تسمية البيانات" أو "تسمية".

إخفاء بيانات الهوية

عملية تعديل معلومات التعريف الشخصية أو إزالتها من مجموعات البيانات؛ لحماية خصوصية الأفراد.

زيادة البيانات

أسلوب في تعلّم الآلة لإنشاء بيانات جديدة عن طريق معالجة البيانات الأصلية.

مركز البيانات

مكان يضم مجموعة من الخوادم وأجهزة تخزين البيانات مع اتصال عالي السرعة؛ لإدارة تطبيقات المؤسسة وبياناتها.

تصنيف البيانات

عملية تعيين فئات أو أسماء للبيانات بناءً على محتواها أو حساسيتها أو معايير أخرى؛ لتحسين التنظيم والأمن والامتثال.

تنظيف البيانات

عملية تصحيح الأخطاء والتناقضات وعدم الدقة في مجموعات البيانات. ويُطلق عليها أيضًا "تنقية البيانات".

جمع البيانات

عملية جمع البيانات وقياسها، وتشمل الحصول عليها وتسميتها وتحسينها.

تحكم في البيانات

Data Control

The policies, procedures, and tools used to manage and protect data throughout its lifecycle.

السياسات والإجراءات والأدوات المستخدمة لإدارة البيانات وحمايتها طوال دورة حياتها.

أمين البيانات

Data Custodian

A person or organization in charge of providing IT infrastructure and protecting data in conformance to data governance policies and practices.

شخص أو مؤسسة مسؤولة عن توفير البنية التحتية لتقنية المعلومات وحماية البيانات وفقًا لسياسات حوكمة البيانات وممارساتها.

تلاعب بالبيانات

Data Dredging

A statistical bias that occurs when data is manipulated or analyzed excessively to produce statistically significant results that may not be truly significant. Also called "Data Snooping", "Data Fishing", or "P-Hacking."

تحيز إحصائي يحدث عند التلاعب بالبيانات أو تحليلها بطريقة مفرطة للوصول إلى نتائج ذات دلالة إحصائية مع أنها قد لا تكون كذلك. يُطلق عليه أيضًا "تطفّل على البيانات" أو "تصيد في البيانات" أو "قرصنة القيمة الاحتمالية".

انحراف البيانات

Data Drift

A change that happens over time in the distribution of model input data, which can cause a decline in model performance. Also called "Data Shift."

تغيير في توزيع البيانات المُدخلة في النموذج، يحدث مع مرور الوقت؛ وقد يؤدي إلى انخفاض أداء النموذج. يُطلق عليه أيضًا "تغير البيانات".

هندسة البيانات

Data Engineering

A field that focuses on designing, building, and maintaining the infrastructure and systems needed to support the collection, processing, storage, and analysis of large volumes of data.

مجال يركز على التصميم والبناء والصيانة للبنية التحتية والأنظمة اللازمة لدعم جمع كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها وتخزينها وتحليلها.

أخلاقيات البيانات

Data Ethics

The principles and standards that govern the collection, processing, sharing, and use of data.

المبادئ والمعايير التي تحكم جمع البيانات ومعالجتها ومشاركتها واستخدامها.

بيانات ثانوية

Data Exhaust

Any information produced as a byproduct of digital activities.

أي معلومات تنتج بطريقة ثانوية من الأنشطة الرقمية.

استكشاف البيانات

Data Exploration

See "Exploratory Data Analysis (EDA)."

انظر "تحليل البيانات الاستكشافي".

Data Fabric

An architecture for data management and integration that provides consistent capabilities across multiple environments.

نسيج البيانات

معمارية لإدارة البيانات وتكاملها، توفر إمكانات متسقة عبر بيئات متعددة.

Data Feed

A way to provide users with updated data from data sources.

تغذية البيانات

طريقة لتزويد المستخدمين ببيانات مُحدّثة من مصادر البيانات.

Data Fishing

See "Data Dredging."

Data Fusion

The process of combining data from different sources to provide more consistent and accurate information.

Data Governance

The policies, processes, and organizational structures that define the decision rights and accountabilities to support data management.

Data Harmonization

The process of combining disparate data into a consistent format to facilitate their access and analysis.

Data Hub

A central repository for collecting, storing, managing, and sharing data collected from multiple sources.

Data Hygiene

The process of maintaining accurate, complete, and consistent data within a system or database.

Data Instance

A selection of a data item from a datatype or a dataset.

Data Integration

The process of combining data residing in different sources into a meaningful unified view to users.

Data Integrity

The trust measure for data accuracy, completeness, consistency, and compliance with regulations.

Data Intelligence

The use of AI technologies to analyze and interpret data.

تصيدُ في البيانات

انظر "تلاعب بالبيانات".

دمج البيانات

عملية دمج البيانات من مصادر مختلفة لتوفير معلومات أكثر اتساقًا ودقة.

حوكمة البيانات

السياسات والعمليات والهياكل التنظيمية التي تحدد حقوق اتخاذ القرار ومسؤوليات دعم إدارة البيانات.

تنسيق البيانات

عملية دمج البيانات المتباينة في صيغة متسقة لتسهيل الوصول إليها وتحليلها.

مخوَر البيانات

مستودع مركزي لجمع البيانات من مصادر متعددة وتخزينها وإدارتها ومشاركتها.

نظافة البيانات

عملية الحفاظ على بيانات دقيقة كاملة متسقة داخل نظام أو قاعدة بيانات.

عينة بيانات

تحديد عنصر بيانات من نوع بيانات أو مجموعة بيانات.

تكامل البيانات

عملية دمج لبيانات من مصادر مختلفة، في عرض موحد وواضح للمستخدمين.

صحة البيانات

مقياس ثقة للتحقق من دقة البيانات واكتمالها واتساقها وامثالها للوائح.

ذكاء البيانات

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتفسيرها.

Data Labeling

See "Data Annotation."

Data Lake

A repository for storing a large amount of raw data in different formats.

Data Lakehouse

A data architecture that combines the best features of a data lake and data warehouse into a single platform.

Data Leakage

A situation in machine learning where information from outside the training dataset is used to create the model, leading to overly optimistic performance estimates.

Data Literacy

The ability to understand, analyze, and communicate data effectively, making informed decisions based on data-driven insights.

Data Loading

The process of importing, transferring, or integrating data from various sources into a single storage system, such as a database or data warehouse.

Data Marketplace

An electronic platform that primarily provides data or any related services and allows the buying and selling of machine-readable data.

Data Mart

A data warehouse subset that focuses on a specific line of business or subject area.

Data Masking

The process of obscuring sensitive information by replacing it with fictitious, yet realistic-looking data. Also called "Data Obfuscation."

Data Migration

The process of transferring data from one system to another.

تسمية البيانات

انظر "توصيف البيانات".

بحيرة البيانات

مستودع لتخزين كميات كبيرة من البيانات الأولية بصيغ مختلفة.

مستودع بحيرة البيانات

معمارية بيانات تجمع بين أفضل ميزات بحيرة البيانات ومستودع البيانات في منصة واحدة.

تسرب البيانات

حالة في تعلم الآلة تُستخدم فيها معلومات من خارج مجموعة بيانات التدريب لإنشاء النماذج؛ وهو ما يؤدي إلى تقديرات أداء غير دقيقة.

الإلمام بالبيانات

القدرة على فهم البيانات وتحليلها وتوصيلها بصورة فاعلة، واتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على رؤى مبنية على البيانات.

تحميل البيانات

عملية استيراد أو نقل أو دمج البيانات من مصادر مختلفة في نظام تخزين واحد، مثل قاعدة بيانات أو مستودع بيانات.

سوق البيانات

منصة إلكترونية عملها الرئيس توفير البيانات أو أي خدمات ذات صلة، كما تسمح بشراء وبيع البيانات القابلة للقراءة آليًا.

متجر البيانات

مجموعة فرعية من مستودع البيانات تركز على أنواع معينة من الأعمال أو الموضوعات.

إخفاء البيانات

عملية تعقيم المعلومات الحساسة عن طريق استبدالها ببيانات وهمية ولكنها واقعية المظهر. يُطلق عليها أيضًا "تشويش البيانات".

ترحيل البيانات

عملية نقل البيانات من نظام إلى آخر.

Data Mining

The process of discovering patterns from a large amount of data and extracting useful information.

Data Model

A group of conceptual methods for describing data, data semantics, data relationships, and consistency constraints.

Data Modelling

The process of building a conceptual representation of data and their relationships to be stored in a database.

Data Obfuscation

See "Data Masking."

Data Observability

The ability to monitor, understand, and maintain the health of data to ensure its accuracy, consistency, and reliability.

Data Operations (DataOps)

A data management practice that uses agile and collaborative methodology to streamline the life-cycle of data analytics and improve data quality.

Data Owner

An individual or people who are accountable for particular data.

Data Parallelism

A technique used to speed up training or inference by duplicating the model on multiple devices and then splitting up the input data over these devices.

Data Pipeline

A series of processes that move and transform raw data from various sources to a destination for analysis or use.

Data Point

A discrete piece of information derived from a larger dataset.

تنقيب في البيانات

عملية اكتشاف الأنماط في كمية كبيرة من البيانات، واستخراج المعلومات المفيدة.

نموذج البيانات

مجموعة من الطرق المفاهيمية لوصف البيانات، ودلالاتها، والعلاقات بينها، وقيود الاتساق.

نمذجة البيانات

عملية إنشاء تمثيل مفاهيمي للبيانات وعلاقاتها؛ لأجل تخزينها في قاعدة البيانات.

تشويش البيانات

انظر "إخفاء البيانات".

قابلية مراقبة البيانات

القدرة على مراقبة صحة البيانات وفهمها والحفاظ عليها؛ لضمان دقتها واتساقها وموثوقيتها.

عمليات البيانات

ممارسة لإدارة البيانات تستخدم منهجية رشيقة وتعاونية؛ لتبسيط دورة الحياة لتحليلات البيانات، وتحسين جودتها.

مالك البيانات

شخص أو أكثر، مسؤول عن بيانات معينة.

توازي البيانات

أسلوب يُستخدم لتسريع التدريب أو الاستنتاج عن طريق تكرار النموذج على عدة أجهزة، ثم تقسيم البيانات المُدخلة على هذه الأجهزة.

سير عمل البيانات

سلسلة من العمليات التي تنقل البيانات الخام وتحولها من مصادر مختلفة إلى وجهة للتحليل أو الاستخدام.

نقطة بيانات

جزء منفصل من المعلومات المشتقة من مجموعة بيانات أكبر.

Data Poisoning

A security attack where an attacker injects false or misleading data into the training dataset to corrupt or influence the model's behavior.

Data Processing

A wide range of operations that can be carried out on data by manual or automated means.

Data Profiling

The process of examining the data and creating informative summaries about it.

Data Proxy

Data that substitutes for missing, inaccessible, or immeasurable data by using related existing data from a similar process or activity.

Data Quality

A measure of data usefulness and fit for purpose, including completeness, consistency, and accuracy.

Data Redaction

The process of selectively removing or obscuring sensitive information from a document or dataset to protect it from unauthorized access.

Data Replication

The duplication of data on several computers within a distributed system to ensure the consistency level for accessing information.

Data Representation

The form that represents how to store, process, and transmit data.

Data Sampling

A process of selecting a representative subset of data samples from a larger dataset to analyze patterns and trends.

Data Science

A field that focuses on extracting meaningful information and insights from data through discovery or hypothesis testing.

تسميم البيانات

هجوم أمني يقوم فيه المهاجم بإدخال بيانات خاطئة أو مضللة في مجموعة بيانات التدريب؛ لإفساد سلوك النموذج أو التأثير عليه.

معالجة البيانات

مجموعة واسعة من العمليات التي يمكن إجراؤها على البيانات بوسائل يدوية أو مؤتمتة.

استخلاص البيانات

عملية فحص البيانات، وإعداد ملخصات وافية عنها.

بيانات بديلة

البيانات التي تحل محل البيانات المفقودة أو التي لا يمكن الوصول إليها أو قياسها، وذلك باستخدام بيانات ذات صلة من عمليات أو أنشطة مماثلة.

جودة البيانات

مقياس لمدى فائدة البيانات وملاءمتها للغرض المقصود، ويشمل الاكتمال والاتساق والدقة.

تنقيح البيانات

عملية إزالة المعلومات الحساسة أو تعقيمها بشكل انتقائي من مستند أو مجموعة بيانات؛ لحمايتها من الوصول غير المصرح به.

تكرار البيانات

تكرار البيانات على عدد من أجهزة الحاسب داخل نظام موزع؛ لضمان مستوى الاتساق في الوصول إلى المعلومات.

تمثيل البيانات

الشكل الذي يمثل كيفية تخزين البيانات ومعالجتها ونقلها.

أخذ عينات البيانات

عملية اختيار مجموعة فرعية من عينات البيانات تُمثل مجموعة بيانات أكبر؛ لأجل تحليل الأنماط والاتجاهات.

علم البيانات

مجال يركز على استخراج معلومات مفيدة ورؤى من البيانات عن طريق الاكتشاف أو اختبار الفرضيات.

Data Scientist

An analytical data specialist who has technical skills to solve complicated problems using data science tools and techniques.

Data Scrubbing

See "Data Cleansing (or Data Cleaning)."

Data Security Governance

The policies, procedures, and controls that ensure the protection of data.

Data Seeding

The process of inserting initial data into a database to facilitate testing or development.

Data Shift

See "Data Drift."

Data Snooping

See "Data Dredging."

Data Source

The location from which data originates and can be retrieved for analysis or processing.

Data Steward

A data management role that includes implementing and maintaining data governance policies within an organization.

Data Storytelling

The practice of communicating insights derived from data through narratives and visualizations to make complex information more understandable and impactful.

Data Structure

A way to organize and store data in a computer's memory for efficient access and processing.

Data Subject

The individual to whom personal data relates.

عالم بيانات

شخص متخصص في تحليلات البيانات، ولديه مهارات فنية لحل المشكلات المعقدة باستخدام أدوات علم البيانات وأساليبها.

تنقية البيانات

انظر "تنظيف البيانات".

حوكمة أمن البيانات

السياسات والإجراءات والضوابط التي تضمن حماية البيانات.

بذر البيانات

عملية إدخال البيانات الأولية في قاعدة البيانات لتسهيل الاختبار أو التطوير.

تغير البيانات

انظر "انحراف البيانات".

تطفّل على البيانات

انظر "تلاعب بالبيانات".

مصدر البيانات

المكان الذي تنشأ منه البيانات، ويمكن استرجاعها للتحليل أو المعالجة.

مشرف البيانات

دور وظيفي في إدارة البيانات يتضمن تنفيذ سياسات حوكمة البيانات والحفاظ عليها داخل المؤسسة.

سرد قصصي للبيانات

ممارسة توصيل الرؤى المستمدة من البيانات عن طريق السرد والتصوير لجعل المعلومات المعقدة أكثر تأثيرًا وقابلية للفهم.

هياكل البيانات

طريقة لتنظيم البيانات وتخزينها في ذاكرة الحاسب للوصول إليها ومعالجتها بكفاءة.

صاحب البيانات الشخصية

الفرد الذي تتعلق به البيانات الشخصية.

تباين البيانات

Data Variability

The changes of datasets in terms of the rate of transmission, format, semantics, or quality.

التغيرات في مجموعات البيانات من جانب معدل الإرسال أو الصيغة أو الدلالات أو الجودة.

تنوع البيانات

Data Variety

The diversity of datatypes and formats such as structured, semi-structured, and unstructured data.

اختلاف أنواع البيانات وصيغها، مثل: البيانات المهيكلة وشبه المهيكلة وغير المهيكلة.

سرعة البيانات

Data Velocity

The flow rate of creating, transmitting, storing, analyzing, or visualizing data.

معدل سرعة إنشاء البيانات أو إرسالها أو تخزينها أو تحليلها أو تصويرها.

موثوقية البيانات

Data Veracity

The accuracy and completeness of data.

دقة البيانات واكتمالها.

تصوير البيانات

Data Visualization

A graphical representation of information that highlights patterns and trends in data and aids the reader in gaining quick insights.

تمثيل رسومي للمعلومات يسلط الضوء على الأنماط والاتجاهات في البيانات، ويساعد القارئ على اكتساب رؤية سريعة.

تقلب البيانات

Data Volatility

The characteristics of data related to its rate of change over time.

خصائص البيانات المتعلقة بمعدل تغيرها بمرور الوقت.

حجم البيانات

Data Volume

The amount of data that impacts computation and storage resources as well as their management.

كمية البيانات التي تؤثر في موارد المعالجة والتخزين وفي إدارتها أيضًا.

مستودع البيانات

Data Warehouse

A central repository of data gathered from multiple sources to support data analysis.

مستودع مركزي لبيانات جُمعت من مصادر متعددة؛ لدعم تحليل البيانات.

تجهيز البيانات

Data Wrangling

The process of cleaning, transforming, and organizing data into a usable format for analysis or modeling.

عملية لتنظيف البيانات وتحويلها وتنظيمها إلى صيغة قابلة للاستخدام في التحليل أو النمذجة.

ذكاء اصطناعي مرتكز على البيانات

Data-Centric Artificial Intelligence

An approach that emphasizes the systematic improvement of training data to enhance the performance of AI models.

طريقة تركز على التحسين المنهجي لبيانات التدريب؛ لتعزيز أداء نماذج الذكاء الاصطناعي.

اتخاذ قرار مبني على البيانات

عملية اتخاذ القرارات بناءً على البيانات بدلاً من مجرد الحدس أو الملاحظة. ويُطلق عليها أيضًا "اتخاذ قرار مستند إلى البيانات".

اتخاذ قرار مستند إلى البيانات

انظر "اتخاذ قرار مبني على البيانات".

قاعدة البيانات

مجموعة من البيانات المنظّمة وفقًا لهيكل مفاهيمي بغرض دعم التطبيقات في مجال معين.

مدير قاعدة البيانات

شخص يُدير قواعد البيانات وأنظمتها، وهو مسؤول عن صيانتها.

قاعدة البيانات كخدمة

منصة تتيح استخدام وظائف قواعد البيانات على السحابة.

تسوية قاعدة البيانات

عملية تصميم البيانات في قاعدة بيانات عن طريق إنشاء علاقات بين الجداول؛ لإزالة التكرار والتبعية غير المتسقة.

استعلام قاعدة البيانات

طلب استرجاع البيانات المخزنة في قاعدة البيانات أو معالجتها أو إدارتها.

مخطط قاعدة البيانات

التصميم العام لقاعدة البيانات.

إطار البيانات

نوع بيانات يُستخدم لتمثيل مجموعات البيانات.

داتا لوج

لغة برمجة منطقية تصريحية تتضمن مجموعة محدودة من الحقائق والقواعد، ويمكن استخدامها في قواعد البيانات الاستنباطية.

مجموعة البيانات

مجموعة من البيانات التي يمكن الوصول إليها بصيغة واحدة أو أكثر.

نوع البيانات

مجموعة محددة من البيانات التي لها هيكل محددة ومجموعة من العمليات المُتاحة.

Data-Driven Decision-Making (DDDM)

The process of making decisions based on data rather than just intuition or observation. Also called "Data-Informed Decision-Making (DIDM)".

Data-Informed Decision-Making (DIDM)

See "Data-Driven Decision-Making (DDDM)".

Database

A collection of data organized based on a conceptual structure to support an application area.

Database Administrator (DBA)

A person who manages and maintains the databases and their systems.

Database as a Service (DBaaS)

The platform that provides database functionality on the cloud.

Database Normalization

A process of designing data in a database by establishing relationships between tables to remove redundancy and inconsistent dependency.

Database Query

A request for retrieving, manipulating, or managing data stored in a database.

Database Schema

The overall design of a database.

Dataframe

A popular datatype used to represent datasets.

Datalog

A declarative logic programming language that includes a finite set of facts and rules and can be used in deductive databases.

Dataset (or Data Set)

A collection of data that can be accessed in one or more formats.

Datatype (or Data Type)

A specified set of data objects that have a defined data structure and a set of allowed operations.

Decentralized Artificial Intelligence

See "Distributed Artificial Intelligence (DAI)."

ذكاء اصطناعي لا مركزي

انظر "ذكاء اصطناعي موزع".

Decision Analysis

A normative approach for making optimal choices under uncertain conditions.

تحليل القرار

طريقة معيارية لاتخاذ الخيارات المثلى في ظل ظروف غير مؤكدة.

Decision Boundary

The separator between the classes that a model learned in binary or multi-class classification problems.

حدود القرار

الفاصل بين الأصناف التي تعلمها النموذج في مشكلات التصنيف الثنائي أو المتعدد.

Decision Support System (DSS)

An information system that assists in evaluating alternatives, solving problems, and making decisions.

نظام دعم القرار

نظام معلومات يساعد في تقييم البدائل وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

Decision Theory

A study of the reasoning behind choices and decisions under uncertainty.

نظرية القرار

دراسة الاستدلال الكامن وراء الاختيارات والقرارات في ظل عدم التيقن.

Decision Threshold

See "Classification Threshold."

حد القرار

انظر "حد التصنيف".

Decision Tree

A supervised learning algorithm that uses a tree-like graph to perform decision analysis.

شجرة القرار

خوارزمية تعلم موجه تستخدم رسومًا بيانية شجرية؛ لإجراء عمليات تحليل القرار.

Decision Tree Learning

The process of building a decision tree from data to perform classification or regression tasks.

تعلم شجرة القرار

عملية بناء شجرة قرار من البيانات لأداء مهام التصنيف أو الانحدار.

Decoder

A machine learning system that transforms processed representation into raw representation.

مفكّك ترميز

نظام تعلم آلة يُحوّل التمثيل المعالج إلى تمثيل خام.

Deconvolution

See "Transposed Convolution."

تفكيك الترشيح

انظر "ترشيح معكوس".

Deconvolutional Neural Network (DNN)

A neural network that performs the opposite operation of a convolutional neural network.

شبكة عصبية ترشيحية عكسية

شبكة عصبية تعمل بطريقة معاكسة لطريقة عمل الشبكة العصبية الترشيحية.

Deduction

See "Deductive Reasoning."

استنباط

انظر "استدلال استنباطي".

تحليلات استنباطية

Deductive Analytics

A type of data analytics that starts with a general theory or hypothesis and then tests it with specific data to reach a conclusion.

نوع من تحليلات البيانات، يبدأ بنظرية عامة أو فرضية، ثم يختبرها ببيانات محددة للوصول إلى نتيجة ما.

مُصنّف استنباطي

Deductive Classifier

An adaptive type of inference engine used to enhance the classification accuracy.

نوع تَكْيُفِيّ من مُحرّكات الاستنتاج يُستخدم لتحسين دقة التصنيف.

استدلال استنباطي

Deductive Reasoning

The process of drawing conclusions based on general statements or facts that are accepted as true. Also called "Deduction."

عملية استخلاص الاستنتاجات بناءً على بيانات أو حقائق عامة مقبولة على أنها صحيحة. ويُطلق عليها أيضًا "استنباط".

شبكة الاعتقاد العميق

Deep Belief Network

A type of deep neural network that consists of multiple layers of stochastic, latent variables.

نوع من الشبكات العصبية العميقة التي تتكون من طبقات متعددة من المتغيرات العشوائية الكامنة.

ديب بلو

Deep Blue

A chess-playing supercomputer that won against the world champion in chess "Garry Kasparov" in 1997.

حاسب عملاق فاز على بطل العالم في لعبة الشطرنج "جاري كاسباروف" عام 1997م.

تعلّم عميق

Deep Learning

A subfield of machine learning that uses multiple neural network hidden layers to solve complex problems by identifying the most essential features of the input data.

مجال فرعي من تعلّم الآلة يستخدم عدة طبقات مخفية في الشبكات العصبية لحل المشكلات المعقدة عن طريق تحديد أهم الخصائص الأساسية للبيانات المُدخلة.

نموذج عميق

Deep Model

See "Deep Neural Network (DNN)."

انظر "شبكة عصبية عميقة".

شبكة عصبية عميقة

Deep Neural Network (DNN)

A type of artificial neural network (ANN) containing multiple layers between the input and output layers. Also called "Deep Model."

نوع من الشبكات العصبية الاصطناعية يشتمل على عدة طبقات بين طبقتي المُدخّلات والمخرجات. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج عميق".

شبكة كيو العميقة

Deep Q-Network (DQN)

An algorithm that combines reinforcement learning and deep neural networks to solve complex problems and deal with high-dimensional environments.

خوارزمية تجمع بين التعلّم التعزيزي والشبكات العصبية العميقة لحل المشكلات المعقدة، والتعامل مع البيئات الكثيرة الأبعاد.

تزييف عميق

Deepfake

A type of synthetic media in which a person in an image, video, or audio is replaced with someone else.

نوع من الوسائط المصطنعة التي توضع فيها صورة شخص أو صوته بدلاً من صورة شخص آخر أو صوته.

Demographic Data

The socioeconomic data about a population such as gender, age, education, income, and employment.

Demographic Parity

A fairness metric that is satisfied if the classification results of a model are independent of a given sensitive attribute.

Denoising

An approach to artificially add noise to the dataset and then the model attempts to remove it.

Dense Feature

A feature that most of its values are non-zero.

Dense Layer

See "Fully Connected Layer."

Depth

The number of layers that learn weights in a neural network.

Depthwise Separable Convolutional Neural Network (sepCNN)

A convolutional neural network architecture where depthwise separable convolution replaces Inception modules.

Descriptive Analytics

A type of data analytics that examines historical data to understand and summarize what has happened in the past.

Deterministic Algorithm

An algorithm that always produces the same output for a given input.

Diagnostic Analytics

A type of data analytics that delves deeper into data to determine why something occurred.

Dialog Management

A process of selecting the appropriate next move in a dialogue to achieve the intended goal.

بيانات ديموغرافية

بيانات اجتماعية واقتصادية حول السكان، مثل: الجنس والعمر والتعليم والدخل والعمل.

تكافؤ ديموغرافي

مقياس للإنصاف يكون استيفؤه عندما لا تعتمد نتائج تصنيف النموذج على سمة حساسة معينة.

إزالة التشويش

طريقة لإضافة تشويش مصطنع إلى مجموعة البيانات، ثم يحاول النموذج إزالتها.

خاصية كثيفة

خاصية معظم قيمها ليست صفرية.

طبقة كثيفة

انظر "طبقة متصلة كليًا".

عمق

عدد الطبقات التي تتعلم الأوزان في شبكة عصبية.

شبكة عصبية ترشيحية قابلة للفصل عمقًا

معمارية شبكة عصبية ترشيحية يحل فيها الترشيح القابل للفصل عمقًا محل وحدات إنسيبشن.

تحليلات وصفية

نوع من تحليلات البيانات، يفحص البيانات التاريخية لفهم ما حدث في الماضي وتلخيصه.

خوارزمية حتمية النتائج

خوارزمية تنتج نفس المخرجات دائمًا لمُدخل معين.

تحليلات تشخيصية

نوع من تحليلات البيانات، يتعمق في البيانات لتحديد سبب حدوث شيء ما.

إدارة الحوار

عملية اختيار الخطوة التالية الأنسب في حوار ما لتحقيق الهدف المنشود.

نظام حوار

Dialogue System

A computer system that can converse with a human in natural language.

نظام حاسب يمكنه التحدث مع الإنسان بلغة طبيعية.

Differential Privacy

A mathematical definition of privacy in machine learning that allows collecting, analyzing, and sharing statistics about a dataset based on personal data while protecting individuals' privacy.

خصوصية تباينية

تعريف رياضي للخصوصية في تعلّم الآلة يُتيح جمع الإحصاءات حول مجموعة البيانات وتحليلها ومشاركتها بناءً على البيانات الشخصية مع حماية خصوصية الأفراد.

Diffusion Model

A generative model that learns to create new data by reversing a process of adding noise to training data.

نموذج انتشاري

نموذج توليدي يتعلم كيفية إنشاء بيانات جديدة، عن طريق عكس عملية إضافة التشويش إلى بيانات التدريب.

Digital Image Processing

See "Image Processing."

معالجة الصور الرقمية

انظر "معالجة الصور".

Digital Signal Processing (DSP)

A subfield of signal processing that focuses on using computers to analyze and manipulate digital signals.

معالجة الإشارات الرقمية

مجال فرعي من معالجة الإشارات يركز على استخدام أجهزة الحاسب لتحليل الإشارات الرقمية ومعالجتها.

Dimension Reduction (or Dimensionality Reduction)

A method of reducing the number of variables in a feature vector to lower the complexity of a model.

تقليل الأبعاد

طريقة لتقليل عدد المتغيرات في مُتجه الخصائص؛ لأجل تبسيط النموذج.

Direct Preference Optimization (DPO)

A technique that trains a model to align its behavior with human preferences.

تحسين التفضيل المباشر

أسلوب لتدريب النماذج على مواءمة سلوكها مع التفضيلات البشرية.

Direct Prompting

A prompt engineering technique where a model is given a simple instruction or question without any additional examples. Also called "Zero-Shot Prompting."

أوامر مباشرة

أسلوب لهندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج تعليمات أو سؤالاً بسيطاً دون أي أمثلة إضافية. ويُطلق عليه أيضاً "أوامر بدون أمثلة".

Directional Stimulus Prompting

A prompt engineering technique where specific cues are embedded within a prompt to guide the model's responses toward a desired outcome.

أوامر تحفيزية موجّهة

أسلوب في هندسة الأوامر يُضمّن إشارات محددة لتوجيه استجابات النموذج نحو النتيجة المطلوبة.

Discrete Feature

A feature that has a finite number of possible values.

خاصية متقطعة

خاصية لها عدد محدود من القيم الممكنة.

Discriminative Model

A model used in classification and regression to predict labels by defining the conditional probability of the output given the features and weights. Also called the "Conditional Model."

Discriminator

A part of the generative adversarial network that examines whether an example created by the generator is real or fake.

Disparate Impact

A situation in which an algorithmic decision-making process benefits or harms specific subgroups more than others.

Disparate Treatment

A situation in which sensitive attributes of subjects are factored into an algorithmic decision-making process such that different subgroups are not treated equally.

Distributed Artificial Intelligence (DAI)

A subfield of AI that focuses on solving problems using coordinated and concurrent operations. Also called "Decentralized Artificial Intelligence."

Distributed Computing

A distributed system that includes multiple software components running on multiple computers as a single system.

Distributed Data Processing (DDP)

A form of data processing where the operations are dispersed among a network of computers.

Distributed File System (DFS)

A file management system that allows files to be stored across a collection of devices while giving a single-file-system view to clients.

Distributional Robustness

A framework in machine learning to make models less sensitive to variations or changes in the data distribution.

نموذج تمييزي

نموذج يُستخدم في التصنيف والانحدار للتنبؤ بالأسماء، عن طريق تحديد الاحتمال الشرطي للمخرجات بالنظر إلى الخصائص والأوزان. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج شرطي".

مُمَيِّز

جزء من شبكة توليدية تنافسية يفحص ما إذا كان المثال الذي أنشأه المُولد حقيقيًا أم مزيفًا.

تأثير متباين

حالة تُفيد فيها العملية الخوارزمية لاتخاذ القرار، أو تضر مجموعات فرعية معينة أكثر من غيرها.

معالجة متباينة

حالة تُحلل فيها السمات الحساسة للأشخاص في العملية الخوارزمية لاتخاذ القرار بطريقة لا تُعامل فيها المجموعات الفرعية المختلفة على حد سواء.

ذكاء اصطناعي موزّع

مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على حل المشكلات باستخدام عمليات منسقة ومتزامنة. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي لا مركزي".

حوسبة موزّعة

نظام موزّع يتضمن عدة مُكوّنات برمجية تعمل كنظام واحد في عدة أجهزة حاسب.

معالجة البيانات الموزّعة

شكل من أشكال معالجة البيانات تُوزّع فيه العمليات بين شبكة من أجهزة الحاسب.

نظام الملفات الموزّع

نظام إدارة ملفات يُتيح تخزين الملفات عبر مجموعة من الأجهزة، مع إعطاء طريقة عرض موحدة للعملاء.

متانة التوزيع

إطار في تعلم الآلة لجعل النماذج أقل حساسية للاختلافات أو التغيرات في توزيع البيانات.

Divisive Clustering

A type of hierarchical clustering in which all examples are first grouped into a cluster, and then the cluster is iteratively divided into a hierarchical tree.

Domain Adaptation

A subfield of machine learning that aims to apply an algorithm trained in a source domain to another related target domain.

Domain Shift

A change in the data distribution between the source domain (like training data) and the target domain (like test data).

Downsampling

A technique used to balance a class-imbalanced dataset by removing examples from the majority class. Also called "Undersampling."

Driver Assistance

A system that is designed to support the driver in the driving tasks and enhance safety and comfort. Also called "Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)."

Driverless Car

See "Self-Driving Car."

Dropout Regularization

A technique used in training neural networks to prevent overfitting by randomly deactivating a subset of neurons during each training iteration.

Dynamic Model

A model that is trained online with data continuously entering the model.

E

Eager Learning

A learning method that processes the training data before receiving a query.

تجميع انقسامي

نوع من التجميع الهرمي تُجمَع فيه جميع الأمثلة أولاً في مجموعة، ثم تُقسَّم المجموعة بصورة تكرارية إلى شجرة هرمية.

تكيف المجال

مجال فرعي من مجالات تعلُّم الآلة يهدف إلى تطبيق خوارزمية سبق تدريبها في مجال معين على مجال آخر له ارتباط بالمجال الأول.

تغيُّر المجال

تغيير في توزيع البيانات بين المجال المصدر (مثل بيانات التدريب) والمجال الهدف (مثل بيانات الاختبار).

تقليل العيّنات

أسلوب يُستخدم لموازنة البيانات غير المتوازنة الأصناف، عن طريق حذف أمثلة من صنف الأغلبية. ويُطلق عليه أيضًا "خفض العيّنات".

مساعدة السائق

نظام مصمَّم لدعم السائق في مهام القيادة وتعزيز السلامة والراحة. ويُطلق عليه أيضًا "أنظمة مساعدة السائق المتقدمة".

سيارة بدون سائق

انظر "سيارة ذاتية القيادة".

ضبط الإسقاط

أسلوب يُستخدم في تدريب الشبكات العصبية لمنع فرط التخصص، عن طريق إلغاء تنشيط مجموعة فرعية من الخلايا العصبية بشكل عشوائي أثناء تكرار التدريب.

نموذج ديناميكي

نموذج يُدرَّب تدريجيًا متواصلًا باستخدام بيانات تدخل باستمرار في النموذج.

تعلُّم شغوف

طريقة تعلم تعالج بيانات التدريب قبل تلقي أي استعلام.

توقف مبكر

طريقة ضبط تتضمن إيقاف تدريب النموذج قبل الانتهاء من تقليل خسارة التدريب.

مسافة نقل التوزيع

مقياس للتشابه بين توزيعين احتماليين. ويُطلق عليه أيضًا "مسافة واسرستين".

شبكة حالة الصدى

نوع من حوسبة المكامن ينشئ شبكة تكرارية متصلة عشوائيًا ويدرب أوزان اتصال مناسبة لإنتاج المخرجات المرغوبة.

تحليلات طرفية

عملية جمع البيانات وتحليلها قريبًا من الأجهزة الطرفية، مثل: أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء.

ذكاء اصطناعي طرفي

استخدام الذكاء الاصطناعي في الأجهزة الطرفية، مثل: أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء، لمعالجة البيانات واتخاذ القرارات في الوقت الآني.

حالة نادرة

حالة نادرة أو غير عادية تقع خارج النطاق الطبيعي للبيانات أو سلوك النظام.

حوسبة طرفية

طريقة حوسبية تُنفَّذ فيها عمليات الحوسبة في طرف الشبكة، مثل: أجهزة استشعار إنترنت الأشياء أو الأجهزة المحلية، بدلاً من مراكز البيانات.

نموذج طرفي

نموذج يعمل على الأجهزة الطرفية، مثل أجهزة الاستشعار وأجهزة إنترنت الأشياء، ويتيح معالجة البيانات محليًا.

تأثير أليزا

ميل الناس إلى نسب صفات شبيهة بصفات البشر، مثل: الذكاء والفهم والعواطف، إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي.

Early Stopping

A regularization method that includes stopping a model training before finishing the decrease of the training loss.

Earth Mover's Distance (EMD)

A metric for the similarity between two probability distributions. Also called "Wasserstein Distance."

Echo State Network (ESN)

A type of reservoir computing that creates a randomly connected recurrent network and trains suitable connection weights to produce the desired output.

Edge Analytics

The process of collecting and analyzing data near edge devices, such as sensors and IoT devices.

Edge Artificial Intelligence

The use of artificial intelligence in edge devices, such as sensors and IoT devices, for real-time data processing and decision-making.

Edge Case

A rare or unusual situation that falls outside the typical range of data or behavior of a system.

Edge Computing

A computing approach in which the computation is executed in the network edge, such as IoT sensor devices or local appliances, instead of data centers.

Edge Model

A model that runs on edge devices, such as sensors and IoT devices, enabling local data processing.

Eliza Effect

The tendency of people to attribute human-like qualities, such as intelligence, understanding, and emotions, to AI systems.

Embedded Artificial Intelligence

The integration of AI capabilities into devices or systems that have limited computational resources, such as sensors, microcontrollers, or IoT devices.

Embedding

The process of converting a high-dimensional vector into a low-dimensional space.

Embedding Space

The relatively low-dimensional vector space to which the features from a higher-dimensional vector space are mapped.

Embodied Agent

An agent that interacts with an environment via a physical or virtual body.

Embodied Artificial Intelligence

A field that focuses on incorporating AI capabilities into robots and enables them to learn by interacting with the surrounding environment.

Embodied Cognitive Science

A field that aims to study the mechanisms of developing cognitive processes and emphasize the role of the interaction with the environment.

Emotion Artificial Intelligence (or Emotional Artificial Intelligence)

See "Affective Computing."

Emotion Recognition

The process of identifying emotions expressed in text, speech, or image.

Emotion Recognition System

A technology that uses AI to identify and interpret human emotions.

Empirical Risk Minimization (ERM)

The process of selecting a model that minimizes the average loss on a given set of training data.

ذكاء اصطناعي مضمّن

دمج قدرات الذكاء الاصطناعي في الأجهزة أو الأنظمة ذات الموارد الحوسبية المحدودة، مثل أجهزة الاستشعار أو وحدات التحكم الدقيقة أو أجهزة إنترنت الأشياء.

تضمين

عملية تحويل مُتَجّه كثير الأبعاد إلى فضاء قليل الأبعاد.

فضاء التضمين

فضاء مُتَجّه قليل الأبعاد نسبياً تُعَيّن عليه خصائص من فضاء مُتَجّه ذي أبعاد أكثر.

وكيل مُجسّد

وكيل يتفاعل مع بيئة عبر جسم مادي أو افتراضي.

ذكاء اصطناعي مُجسّد

مجال يركّز على دمج قدرات الذكاء الاصطناعي في الروبوتات وتمكينها من التعلم عن طريق التفاعل مع البيئة المحيطة.

علوم إدراكية مُجسّدة

مجال يهدف إلى دراسة آليات تطوير العمليات الإدراكية، وتأكيد دور التفاعل مع البيئة.

ذكاء اصطناعي عاطفي

انظر "حوسبة عاطفية".

تعرّف على المشاعر

عملية التعرّف على المشاعر المضمّنة في نص أو كلام أو صورة.

نظام التعرّف على المشاعر

تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحديد المشاعر البشرية وتفسيرها.

تقليل المخاطر التجريبي

عملية اختيار نموذج يقلل من الخسارة المتوسطة لمجموعة معينة من بيانات التدريب.

Encoder

A machine learning system that transforms raw representation into processed representation.

Ensemble

A method of combining the predictions of multiple models to obtain better predictive performance.

Ensemble Averaging

A technique used in artificial neural networks to produce a single averaged model from many moderately accurate models.

Entity

A thing (physical or non-physical) that can be distinctly identifiable.

Entity Annotation

The process of identifying, extracting, and tagging entities in the text to help the machine understand unstructured sentences.

Environment

A world in reinforcement learning that contains the agent and allows it to observe the state of that world.

Environment State

The parameter values in reinforcement learning that describe the environment's current configuration, which the agent uses to select an action.

Epoch

A full training pass over the whole dataset.

Epsilon Greedy Policy

A policy in reinforcement learning that follows a random policy with epsilon probability or a greedy policy.

Equality of Opportunity

A fairness metric to examine if a classifier predicts a preferred label equally for all the attribute's values.

مُرْمَز

نظام تعلّم آلة يُحوّل التمثيل الخام إلى تمثيل معالج.

تجميع النماذج

طريقة للجمع بين تنبؤات نماذج متعددة للحصول على أداء تنبؤي أفضل.

متوسط التجميع

أسلوب مستخدم في الشبكات العصبية الاصطناعية لإنتاج نموذج متوسط من مجموعة من النماذج المتواضعة الدقة.

كيان

شيء مادي أو غير مادي يمكن التعرف عليه وتمييزه بوضوح.

توصيف الكيانات

عملية تحديد الكيانات واستخراجها ووسمها في النص لمساعدة الآلة على فهم الجمل غير المهيكلة.

بيئة

عالم في التعلّم التعزيزي يشتمل على الوكيل ويسمح له برصد حالة ذلك العالم.

حالة البيئة

قيم المُعاملات في التعلّم التعزيزي التي تصف التكوين الحالي للبيئة الذي يستخدمه الوكيل لاختيار فعل.

دورة

عملية تدريب كاملة على مجموعة البيانات بأكملها.

سياسة إيسيلون الجشعة

سياسة في التعلّم التعزيزي تتبع سياسة عشوائية مع احتمال إيسيلون أو سياسة الجشع.

تكافؤ الفرص

مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان المُصنّف يتنبأ باسم مفضل بطريقة متساوية لجميع قيم السمة.

Equalized Odds

A fairness metric to examine if a classifier predicts a label equally for all the attribute's values.

Error Propagation

A phenomenon where errors in data, parameters, or intermediate computations can affect the final output of a model.

Error-Driven Learning

A type of learning in which an agent uses information about the difference between current and target behavior to modify its behavior.

Estimator

An equation in machine learning used to select the best data model based on real observations.

Evaluation Data

See "Test Dataset (or Test Data, Test Set)."

Event Stream Processing (ESP)

The process of quickly analyzing continuous data streams of events in real-time.

Evolutionary Algorithm (EA)

An algorithm inspired by biological evolution to solve optimization and search problems.

Evolutionary Computation

A subfield of artificial intelligence that uses mechanisms inspired by biological evolution to solve optimization and search problems.

Example

An example in a dataset that consists of one or more features and sometimes a label. Also called "Instance."

Experience Replay

A memory buffer in reinforcement learning to store state transitions acquired during the learning process and later use them for training the model.

احتمالات متكافئة

مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان المُصنّف يتنبأ باسم ما بطريقة متساوية لجميع قيم السمة.

انتشار الأخطاء

ظاهرة تحدث فيها أخطاء في البيانات أو المُعاملات أو الحسابات الوسيطة، ويمكن أن تؤثر في المخرجات النهائية للنموذج.

تعلم مبني على الخطأ

نوع من التعلم يستخدم فيه الوكيل معلومات حول الاختلاف بين السلوك الحالي والمستهدف لتعديل سلوكه.

مُقدّر

معادلة في تعلم الآلة تُستخدم لاختيار أفضل نموذج بيانات بناءً على المشاهدات الحقيقية.

بيانات التقييم

انظر "بيانات الاختبار".

معالجة تدفق الأحداث

عملية التحليل السريع الآني لتدفقات البيانات المستمرة للأحداث.

خوارزمية تطورية

خوارزمية مستوحاة من التطور البيولوجي لحل مشكلات التحسين والبحث.

حوسبة تطورية

مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يستخدم آليات مستوحاة من التطور البيولوجي لحل مشكلات التحسين والبحث.

مثال

مثال من مجموعة البيانات يتكون من خاصية واحدة أو أكثر وقد يحوي اسماً أيضاً. ويُطلق عليه أيضاً "حالة".

إعادة تشغيل التجربة

مخزن مؤقت للذاكرة في التعلم التعزيزي لتخزين انتقالات الحالة المكتسبة أثناء عملية التعلم واستخدامها لاحقاً لتدريب النموذج.

Experimenter's Bias

A type of confirmation bias where the experimenter keeps training a model until confirming a pre-existing hypothesis.

Expert System

A computer system that mimics the ability of a human expert to make decisions in a particular field based on a knowledge base that includes facts and rules.

Explainability

The ability to explain in understandable terms to humans the important factors that influence the AI system results. Also called "Explainable Artificial Intelligence (XAI)" or "Interpretability."

Explainable Artificial Intelligence (XAI)

See "Explainability."

Exploding Gradient Problem

An issue found in training neural networks when large error gradients accumulate, leading to an unstable model due to very large updates to the weights.

Exploratory Data Analysis (EDA)

The initial phase in data analysis to investigate a dataset and summarize its main characteristics. Also called "Data Exploration."

Exponential Distribution

A probability distribution that measures the time between events.

Extended Reality

A combination of AI with virtual, augmented, and mixed reality technology to add advanced capabilities.

External Data

The data stored in external sources.

Extract, Transform and Load (ETL)

The process of collecting data from different sources, converting it into an appropriate format, and storing it in a centralized repository.

تَحْيُزُ الْمُخْتَبِر

نوع من التحيز التأكيدي الذي يواصل فيه المختبر تدريب النموذج إلى أن تُؤكّد الفرضية المطروحة سابقًا.

نظام خبير

نظام حاسب يحاكي قدرة الخبير البشري على اتخاذ القرارات في مجال معين بناءً على قاعدة معرفة تتضمن حقائق وقواعد.

قابلية التفسير

القدرة على شرح العوامل المهمة التي تؤثر في نتائج نظام الذكاء الاصطناعي بعبارات مفهومة للإنسان. ويُطلق عليها أيضًا "ذكاء اصطناعي قابل للتفسير" أو "قابلية الشرح".

ذكاء اصطناعي قابل للتفسير

انظر "قابلية التفسير".

مشكلة انفجار التدرج

مشكلة تحدث في تدريب الشبكات العصبية عندما تتراكم تدرجات خطأ كبير، وهو ما يؤدي إلى نموذج غير مستقر بسبب التحديثات الكبيرة جدًا للأوزان.

تحليل البيانات الاستكشافي

المرحلة الأولية في تحليل البيانات لدراسة مجموعة البيانات وتلخيص خصائصها الرئيسية. يُطلق عليها أيضًا "استكشاف البيانات".

توزيع أُسّي

توزيع احتمالي يقيس الوقت بين الأحداث.

واقع ممتد

دمج الذكاء الاصطناعي مع تقنية الواقع الافتراضي والمُعزّز والمختلط لإضافة إمكانيات متقدمة.

بيانات خارجية

البيانات المخزنة في مصادر خارجية.

استخراج وتحويل وتحميل

عملية جمع البيانات من مصادر مختلفة وتحويلها إلى صيغة مناسبة وتخزينها في مستودع مركزي.

تقدير استقرائي

عملية التنبؤ بقيمة المتغيرات خارج نطاق المشاهدات.

Extrapolation

The process of predicting the value of variates outside the observations' range.

F

F-Score (or F1-Score)

A measure of a model's accuracy in a binary classification by calculating the harmonic average of the precision and recall.

مقياس إف (أو مقياس إف ١)

مقياس لدقة النموذج في التصنيف الثنائي عن طريق حساب المتوسط التوافقي للإحكام والاستدعاء.

Face Recognition (or Facial Recognition)

A computer system capable of identifying a person from an image or a video frame.

تعرّف على الوجوه

نظام حاسب قادر على التعرف على شخص ما عن طريق صورة أو فيديو.

Fairness Constraint

A condition or set of conditions to ensure that machine learning algorithms don't produce biased or discriminatory results.

قيد الإنصاف

شرط أو مجموعة من الشروط لضمان أن لا تُنتج خوارزميات تعلم الآلة نتائج متحيزة أو تمييزية.

Fairness Metric

A measurable definition of fairness.

مقياس الإنصاف

تعريف للإنصاف قابل للقياس.

Fall-Out

See "False Positive Rate (FPR)."

سقوط

انظر "المعدل الإيجابي الخاطئ".

False Negative (FN)

A result that the model incorrectly predicted as negative while it is actually positive.

تصنيف سلبي خاطئ

نتيجة تنبأ النموذج بأنها سلبية، في حين هي في الواقع إيجابية.

False Negative Rate (FNR)

The proportion of actual positive examples which are predicted as negatives. Also called "Miss Rate."

معدل سلبي خاطئ

نسبة الأمثلة الإيجابية الفعلية التي يُتنبأ بأنها سلبية. ويُطلق عليها أيضًا "معدل الخطأ".

False Positive (FP)

A result that the model incorrectly predicted as positive while it is actually negative.

تصنيف إيجابي خاطئ

نتيجة تنبأ النموذج بأنها إيجابية، في حين هي في الواقع سلبية.

False Positive Rate (FPR)

The proportion of actual negative examples that are predicted as positives. Also called "Fall-Out."

معدل إيجابي خاطئ

نسبة الأمثلة السلبية الفعلية التي يُتنبأ بأنها إيجابية. ويُطلق عليها أيضًا "سقوط".

Fast-and-Frugal Tree (FFT)

A simple decision tree that is used for classification problems with limited information.

شجرة سريعة ومقتصدة

شجرة قرار بسيطة تُستخدم لمشكلات التصنيف ذات المعلومات المحدودة.

تحمل الخطأ

Fault Tolerance

The ability of a system to continue performing the required function even with the presence of errors.

قدرة النظام على الاستمرار في أداء الوظيفة المطلوبة حتى مع وجود أخطاء.

خاصية

Feature

A property or characteristic of data that can be used as an input in making predictions. Often used as a synonym for "Attribute."

صفة أو ميزة للبيانات يمكن استخدامها مُدخلًا لعملية التنبؤ، وغالبًا ما تُستخدم مُرادفًا لكلمة "سمة".

خاصية مُركبة

Feature Cross

A synthetic feature that is created by multiplying two or more features.

خاصية مصطنعة تُنشأ عن طريق ضرب خاصيتين أو أكثر.

كاشف الخصائص

Feature Detector

See "Convolutional Filter."

انظر "مُرشح".

هندسة الخصائص

Feature Engineering

The process of selecting and creating useful features from raw data to train a model.

عملية اختيار وإنشاء خصائص مفيدة من البيانات الأولية لتدريب نموذج.

استخراج الخصائص

Feature Extraction

The process of generating or deriving informative and non-redundant variables from raw data to describe the properties of the objects or entities.

عملية توليد أو اشتقاق متغيرات مفيدة وغير متكررة من البيانات الأولية لوصف خصائص الأشياء أو الكيانات.

تهشير الخصائص

Feature Hashing

A technique to convert high-dimensional categorical data into a fixed-size numerical vector. Also called "Hashing Trick."

أسلوب لتحويل البيانات الفئوية الكثيرة الأبعاد إلى متجه عددي ثابت الحجم. ويُطلق عليه أيضًا "حيلة التهشير".

تعلم الخصائص

Feature Learning

A collection of techniques for automatically finding the representations needed for feature detection or classification from raw data.

مجموعة من الأساليب للعثور تلقائيًا على التمثيلات المطلوبة لاكتشاف الخصائص أو تصنيفها من البيانات الأولية.

خريطة الخصائص

Feature Map

The output of applying a convolution operation to input data by using a filter. Also called "Activation Map."

ناتج لتطبيق عملية الترشيح على البيانات المُدخلة باستخدام مُرشح. ويُطلق عليه أيضًا "خريطة التنشيط".

تسوية الخصائص

Feature Normalization

A way to change a feature's range of values to a standard range of values, usually -1 to +1 or 0 to 1.

طريقة لتغيير نطاق قيم خاصية إلى نطاق قياسي من القيم، عادةً من -1 إلى +1 أو من 0 إلى 1.

Feature Scaling

A way to change a feature's range of values to match the range of other features in a dataset.

Feature Selection

A process of reducing the dimensions that the models work with by dismissing irrelevant features.

Feature Set

A collection of features on which a machine learning model trains.

Feature Shift

A change in the distribution of features, potentially impacting a model's performance.

Feature Space

A set of features relevant to certain properties of an object or event under study.

Feature Store

A centralized repository to store, manage, and share features.

Feature Vector

A set of feature values that represent an example passed into a model.

Federated Learning

A distributed machine learning approach that trains a model on multiple devices with local data to preserve data privacy.

Feedback Loop

A situation in machine learning where a model's predictions impact the training data.

Feedforward Neural Network

An artificial neural network in which the information always travels in one direction, from the input layer to the output layer.

مواءمة الخصائص

طريقة لتغيير نطاق قيم خاصية لمطابقة نطاق الخصائص الأخرى في مجموعة البيانات.

انتقاء الخصائص

عملية لتقليل الأبعاد التي تعمل بها النماذج عن طريق استبعاد الخصائص غير المهمة.

مجموعة الخصائص

مجموعة من الخصائص التي يتدرب عليها نموذج تُعلَّم الآلة.

تغيُّر الخاصية

تغيير في توزيع الخصائص، وقد يؤثر على أداء النموذج.

فضاء الخصائص

مجموعة من الخصائص ذات الصلة بميزات معينة لشيء، أو حدث قيد الدراسة.

مخزن الخصائص

مستودع مركزي لتخزين الخصائص وإدارتها ومشاركتها.

متَّجه الخصائص

مجموعة من قيم الخصائص التي تُمثِّل عينة تُمرَّر إلى نموذج.

تعلُّم مُتَّجد

طريقة من طُرُق تعلُّم الآلة الموزَّع تُدرَّب النموذج في أجهزة متعددة ببيانات محلية للمحافظة على خصوصية البيانات.

حلقة تغذية راجعة

حالة في تعلُّم الآلة تؤثر فيها تنبؤات النموذج على بيانات التدريب.

شبكة عصبية ذات تغذية أمامية

شبكة عصبية اصطناعية تنتقل فيها المعلومات دائمًا في اتجاه واحد، من طبقة المُدخَّلات إلى طبقة المخرجات.

تعلُّم بأمثلة قليلة

طريقة لتعلُّم مصنِّفات فاعلة من عدد قليل من أمثلة التدريب.

أوامر بأمثلة قليلة

أسلوب لهندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج تعليمات وبعض الأمثلة لتوجيه استجاباته.

ضبط دقيق

عملية تعديل معاملات نموذج مُدرَّب لتلبية متطلبات مشكلة جديدة.

بوت محادثة موجّه

بوت محادثة قائم على قواعد، ويشتمل على تسلسل من محادثات مُعدّة سابقاً. ويُطلق عليه أيضًا "بوت محادثة قائم على قواعد"، أو "بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية".

خسارة محورية

دالة خسارة مصممة لمعالجة مشكلة عدم توازن الأصناف.

بوابة النسيان

جزء من خلية الذاكرة قصيرة المدى المُطوّلة التي تنظم تدفق المعلومات عبر الخلية.

لغة رسمية

مجموعة من الكلمات المختارة أحرفها من الأبجدية وفقاً لمجموعة من القواعد.

تسلسل أمامي

طريقة استدلال تبدأ بمجموعة من الحقائق المعروفة، وتطبق قواعد الاستنتاج لاستخلاص حقائق جديدة للوصول إلى هدف أو استنتاج محدد.

انتشار أمامي

عملية حساب المتغيرات الوسيطة وتخزينها في شبكة عصبية من طبقة المُدخلات إلى طبقة المخرجات.

نموذج أساس

نموذج مُدرَّب على كمية هائلة من البيانات ويمكن تكيفه على مجموعة واسعة من المهام.

Few-Shot Learning

An approach to learn effective classifiers from a small number of training examples.

Few-Shot Prompting

A prompt engineering technique where a model is given instructions and a few examples to guide its responses.

Fine Tuning

The process of adjusting the parameters of a trained model to meet the requirements of a new problem.

Flow-Based Chatbot

A rule-based chatbot that has a predefined sequence of conversations. Also called "Rule-Based Chatbot" or "Keyword-Based Chatbot."

Focal Loss

A loss function designed to address the class imbalance problem.

Forget Gate

The part of a Long Short-Term Memory cell that regulates how information flows through the cell.

Formal Language

A group of words whose letters are chosen from the alphabet according to a set of rules.

Forward Chaining

A reasoning method that starts with a set of known facts and applies inference rules to derive new facts until a specific goal or conclusion is reached.

Forward Propagation

The process of calculating and storing intermediate variables in a neural network from the input layer to the output layer.

Foundation Model

A model that is trained on a massive amount of data and can be adapted to a wide range of tasks.

Fractionally Strided Convolution

See "Transposed Convolution."

Frame

A data structure that represents stereotyped situations to divide knowledge into substructures.

Frame Language

A language that uses frames for knowledge representation.

Frame Problem

A problem of specifying what remains unchanged as a result of actions or events.

Fréchet Inception Distance (FID)

A metric used to evaluate the quality of images generated by generative models.

Friendly Artificial Intelligence (FAI)

A hypothetical Artificial General Intelligence (AGI) that supports human values and has a positive effect on humanity.

Frozen Model

A model whose parameters have been fixed to prevent further training or modification, often to facilitate deployment or inference.

Fully Connected Layer

A hidden layer in an artificial neural network where each node is connected to every node in the next hidden layer. Also called "Dense Layer."

Fuzzy Logic

A type of logic system that allows a wider expression of logical statements by providing a multi-valued distinction between truth and false.

Fuzzy Rule

A rule in fuzzy logic that is written in the form of an if-then statement.

ترشيح متوسع جزئيًا

انظر "ترشيح معكوس".

إطار

هيكل بيانات يُمثّل الحالات النمطية لتقسيم المعرفة إلى بُنى فرعية.

لغة الإطار

لغة تستخدم الإطارات لتمثيل المعرفة.

مشكلة الإطار

مشكلة تحديد ما يبقى دون تغيير نتيجة الأفعال أو الأحداث.

مسافة بداية فريشيه

مقياس يُستخدم لتقييم جودة الصور المولّدة عن طريق النماذج التوليدية.

ذكاء اصطناعي ودّي

ذكاء عام اصطناعي افتراضي يدعم القيم الإنسانية، وله أثر إيجابي في البشرية.

نموذج مُجمّد

نموذج تُثبّت مُعاملاته لمنع المزيد من التدريب أو التعديل، غالبًا لتسهيل عملية النشر أو الاستنتاج.

طبقة متصلة كليًا

طبقة مخفية في شبكة عصبية اصطناعية تتصل كل عقدة فيها بكل عقدة في الطبقة المخفية التالية. ويُطلق عليها أيضًا "طبقة كثيفة".

منطق ضبابي

نوع من أنواع النُظم المنطقية يُتيح التعبير بطريقة موسعة عن البيانات المنطقية، عن طريق توفير تمييز متعدد القيم بين الصواب والخطأ.

قاعدة ضبابية

قاعدة في المنطق الضبابي مكتوبة على شكل جملة شرطية.

Game Theory

A branch of mathematical modeling that studies the conflict and cooperation among rational decision-makers.

Gated Recurrent Unit (GRU)

A type of recurrent neural network designed to process sequential data by using gating mechanisms to control the flow of information.

Gaussian Distribution

See "Normal Distribution."

Gaussian Error Linear Unit (GeLU)

An activation function that applies a smooth, non-linear transformation to the input via the cumulative probability of the normal distribution.

General Artificial Intelligence

See "Artificial General Intelligence (AGI)."

Generalization

The ability of a model to provide correct predictions based on new data.

Generalization Curve

A loss curve that illustrates the training set and the validation set to help in detecting overfitting.

Generalized Additive Model (GAM)

A statistical model that allows for flexible, non-linear relationships between the dependent variable and the independent variables by combining linear models with smooth functions.

Generalized Linear Model (GLM)

An expansion of linear regression that allows different output distribution functions to specify the variance between observations and the predicted values.

نظرية اللعبة

فرع من فروع النمذجة الرياضية يهتم بدراسة الصراع والتعاون بين صناع القرار العقلانيين.

وحدة بوابة تكرارية

نوع من الشبكات العصبية التكرارية المصممة لمعالجة البيانات المتسلسلة باستخدام آليات البوابات للتحكم في تدفق المعلومات.

توزيع جاوسي

انظر "توزيع طبيعي".

وحدة الخطأ الخطي الجاوسي (جيلو)

دالة تنشيط تطبق تحويلًا سلسًا غير خطي على المُدخّلات، عن طريق الاحتمال التراكمي للتوزيع الطبيعي.

ذكاء اصطناعي عام

انظر "ذكاء عام اصطناعي".

تعميم

قدرة النموذج على تقديم تنبؤات صحيحة بناءً على بيانات جديدة.

منحنى التعميم

منحنى خسارة يوضح مجموعة التدريب، ومجموعة التحقق؛ للمساعدة في اكتشاف فرط التخصيص.

نموذج إضافي مُعَمَّم

نموذج إحصائي يُتيح علاقات مرنة وغير خطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عن طريق الجمع بين النماذج الخطية والدوال السلسلة.

نموذج خطي مُعَمَّم

توسيع للنموذج الخطي يُتيح لدوال توزيع المخرجات المختلفة تحديد التباين بين المشاهدات والقيم التنبؤية.

أوامر المعرفة المولدة

أسلوب في هندسة الأوامر يُولّد معرفة مفيدة إضافية للنموذج لتحسين فهمه واستجابته للأوامر.

Generated Knowledge Prompting

A prompt engineering technique that generates additional useful knowledge for a model to improve its understanding and response to a prompt.

شبكة توليدية تنافسية

خوارزمية تعلم آلة غير موجهة مكونة من شبكتين عصبيتين: شبكة مولدة وشبكة تمييزية، تتنافسان في إطار لعبة صفرية الناتج.

Generative Adversarial Network (GAN)

An unsupervised machine learning algorithm composed of two neural networks, a generative network and a discriminative one, compete with each other in a zero-sum game framework.

ذكاء اصطناعي توليدي

نوع من الذكاء الاصطناعي يمكنه إنشاء محتوى جديد، مثل: النصوص والصور والأصوات والفيديوهات والأكواد البرمجية.

Generative Artificial Intelligence (GenAI)

A type of AI that can create new content, such as text, images, audio, video, and code.

حلقة تغذية راجعة توليدية

عملية دورة تُغذّى فيها المخرجات الناتجة عن النموذج مرة أخرى إلى النظام على شكل بيانات تدريب؛ وهو ما يتيح التعلم والتحسين المستمر.

Generative Feedback Loop

A cyclical process where the output generated by a model is fed back into the system as training data, enabling continuous learning and improvement.

نموذج توليدي للصور

نموذج تعلم آلة قادر على إنتاج صور جديدة بناءً على أوصاف نصية أو مُدخّلات أخرى.

Generative Image Model

A machine learning model that is capable of producing new images based on textual descriptions or other input.

نموذج توليدي

نموذج تعلم آلة يمكنه إنشاء أمثلة جديدة مشابهة لبيانات التدريب.

Generative Model

A machine learning model that can create new examples similar to the training dataset.

مُحوّل توليدي مُدرَّب سابقاً (جي بي تي)

عائلة من النماذج اللغوية الكبيرة تعتمد على مُحوّل.

Generative Pre-Trained Transformer (GPT)

A family of large language models based on a transformer.

تصميم توليدي للمنتجات

البرمجيات التي تولّد مسودات بجميع الخصائص والمتطلبات المحددة لإنشاء تصميمات للمنتجات.

Generative Product Design

The software that generates drafts with all of the defined features and requirements to create product designs.

مُولد

جزء من شبكة توليدية تنافسية يُنشئ بيانات مزيفة.

Generator

A part of the generative adversarial network that creates fake data.

Genetic Algorithm

A type of evolutionary algorithms that uses the principles of natural selection to find suitable solutions for optimization problems.

Geometric Deep Learning

A subfield of deep learning focusing on designing neural networks that can process data with geometric structures, such as graphs and meshes.

Geometric Distribution

A probability distribution that shows the number of trials needed to get the first success in a Bernoulli experiment.

Glowworm Swarm Optimization (GSO)

A swarm intelligence algorithm that mimics the behavior of the lighting bugs to capture the maximum multimodal function.

Gradient

A vector of partial derivatives of the model function that measures the change in weights with respect to the change in error.

Gradient Ascent

An optimization algorithm for finding the maximum of a function by repeatedly adjusting parameters in the direction of the gradient.

Gradient Boosting

A technique in machine learning used for classification and regression to create a strong prediction model from weak prediction models.

Gradient Clipping

A mechanism to reduce the exploding gradient problem by restricting the gradients' maximum value when training a model using gradient descent.

Gradient Descent

An optimization algorithm for finding the minimum of a function by iteratively taking steps that are proportionate to the negative of the gradient.

خوارزمية جينية

نوع من الخوارزميات التطورية الذي يستخدم مبادئ الانتقاء الطبيعي لإيجاد حلول مناسبة لمشكلات التحسين.

تعلم عميق هندسي

مجال فرعي من التعلم العميق يركز على تصميم الشبكات العصبية التي يمكنها معالجة البيانات ذات الهياكل الهندسية، مثل الرسوم البيانية والشبكات.

توزيع هندسي

توزيع احتمالي يوضح عدد التجارب اللازمة لتحقيق أول نجاح في تجربة برنولي.

تحسين سرب الدودة المضيئة

خوارزمية ذكاء سرب تحاكي سلوك الحشرات المضيئة للحصول على الحد الأقصى من دالة الصيغ المتعددة.

تدرج

مُتجه للمشتقات الجزئية في دالة النموذج، يقيس التغير في الأوزان بالنظر إلى التغير في الخطأ.

صعود تدرجي

خوارزمية تحسين للعثور على الحد الأقصى للدالة، عن طريق ضبط المعاملات بشكل متكرر في اتجاه التدرج.

تعزيز تدرجي

أسلوب في تعلم الآلة يُستخدم في التصنيف والانحدار لإنشاء نموذج تنبؤ قوي من نماذج تنبؤ ضعيفة.

قص تدرجي

آلية لتقليل مشكلة انفجار التدرج عن طريق تقييد القيمة القصوى للتدرجات عند تدريب نموذج باستخدام النزول التدرجي.

نزول تدرجي

خوارزمية تحسين للعثور على الحد الأدنى من الدالة، عن طريق اتخاذ خطوات بصورة تكرارية تتناسب مع سالب التدرج.

Graph Data Science

A field that uses graph data structures to understand relationships and extract insights from interconnected data.

Graph Database (GDB)

A database that uses nodes and edges to represent data and its relations.

Graph Neural Network (GNN)

A type of deep learning method that processes data represented as graphs.

Graph Prompting

A prompt engineering technique that utilizes graph-based data representations to enhance the understanding and response of the model.

Graph Retrieval-Augmented Generation

(GraphRAG)

A technique that combines graph-based knowledge representation and retrieval-augmented generation to enhance the accuracy and relevance of generated text.

Graph Traversal

A process of visiting all nodes in a graph.

Graphical Model

A class of statistical models that uses graphs to represent the probabilistic relationships between variables.

Graphics Processing Unit (GPU)

An electronic circuit that performs parallel computation to accelerate the creation of images for display on an electronic device.

Greedy Algorithm

An algorithm that chooses the best immediate solution for a problem while finding the overall optimal solution.

علم البيانات الشبكي

مجال يستخدم هياكل البيانات الشبكية لفهم العلاقات واستخراج الرؤى من البيانات المترابطة.

قاعدة بيانات شبكية

قاعدة بيانات تستخدم العُقد والحافات لتمثيل البيانات وعلاقاتها.

شبكة عصبية شبكية

نوع من طُرُق التعلم العميق يعالج البيانات الممثلة على شكل شبكات.

أوامر شبكية

أسلوب في هندسة الأوامر يستخدم تمثيلات البيانات القائمة على الشبكة من أجل تحسين فهم النموذج واستجابته.

توليد مُعزَّز بالاسترجاع الشبكي

أسلوب يجمع بين تمثيل المعرفة القائم على الشبكة والتوليد المُعزَّز بالاسترجاع لتحسين دقة النصوص المولدة وملاءمتها.

مسح الشبكة

عملية المرور على جميع العُقد في الشبكة.

نموذج شبكي

فئة من النماذج الإحصائية التي تستخدم الرسوم الشبكية لتمثيل العلاقات الاحتمالية بين المتغيرات.

وحدة معالجة الرسومات

دائرة إلكترونية تقوم بحوسبة متوازية لتسريع إنشاء الصور لعرضها على جهاز إلكتروني.

خوارزمية جشعة

خوارزمية تختار أفضل حل فوري لمشكلة ما أثناء إيجاد الحل الأمثل الشامل.

Grid Computing

A set of networked computers that work as a virtual supercomputer to execute large tasks.

Ground Truth

The information acquired from direct observation rather than inference.

Group Attribution Bias

The assumption that what is true for one individual is true for everyone in the group.

H

Hadoop

An open-source framework that provides distributed processing of large datasets across computers' clusters.

Hadoop Distributed File System (HDFS)

An open-source storage engine, based on the Google File System (GFS) architecture, designed for efficient storage of large files.

Hard Prompting

Manually handcrafted text instructions given to the model to elicit a particular kind of response.

Hashing Trick

See "Feature Hashing."

Heteronomy (or Heteronomous)

A characteristic of a system operating under the constraint of external control.

Heuristic

A technique to provide a quick solution to a problem that may not be perfect but approximate.

Heuristic Search

A technique to find a good solution, not necessarily the optimal one, within a reasonable time.

حوسبة شبكية

مجموعة من أجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة، وتعمل كأنها جهاز حاسب عملاق افتراضي لتنفيذ المهام الكبيرة.

حقيقة أساسية

المعلومات المكتسبة من الملاحظة المباشرة بدلاً من الاستنتاج.

تحيز الانتساب للمجموعة

افتراض أنَّ ما ينطبق على فرد واحد ينطبق على كل أفراد المجموعة.

هدوب

إطار مفتوح المصدر يوفر معالجة موزَّعة لمجموعات كبيرة من البيانات عبر مجموعات من أجهزة الحاسب.

نظام هدوب للملفات الموزَّعة

مُحرِّك تخزين مفتوح المصدر، يعتمد على معمارية نظام ملفات جوجل، ومصمَّم للتخزين الفاعل للملفات الكبيرة.

أوامر صلبة

تعليمات نصية مُصاغة يدويًّا تُعطى للنموذج من أجل الحصول على نوع معين من الاستجابة.

حيلة التهشير

انظر "تهشير الخصائص".

تحكم غير ذاتي (أو غير ذاتي)

خاصية نظام يعمل تحت قيود تحكم خارجي.

أسلوب إرشادي

أسلوب لتقديم حل سريع لمشكلة ما قد لا يكون هو الحل الأمثل، ولكنه تقريبي.

بحث إرشادي

أسلوب لإيجاد حل جيد، ليس بالضرورة الحل الأمثل، في غضون فترة زمنية معقولة.

Hidden Layer

A synthetic layer that sits between the input and output layers of a neural network.

Hierarchical Clustering

A type of clustering algorithms that is suitable for hierarchical data to generate a tree of clusters.

Hinge Loss

A loss function for classification that aims to maximize the margin between training examples and the boundary by locating the decision boundary as far as possible from each example.

Holdout Data

The dataset that is intentionally not used during the training and will be used to evaluate the model's generalization ability.

Horizontal Scaling

A method of increasing the performance, storage capacity and availability by partitioning and replication datasets across clusters of servers.

Hot Data Storage

A stored data that can be accessed quickly for immediate use.

Human Action Recognition

See "Action Recognition."

Human Activity Recognition (HAR)

See "Action Recognition."

Human Augmentation

A field that focuses on enhancing human abilities by using technology as an integral part of the human body.

Human Takeover

A chatbot fallback feature that allows the contact center agent to take control of the conversation.

طبقة مخفية

طبقة مصطنعة تقع بين طبقتي المُدخَلات والمُخرجات في الشبكة العصبية.

تجميع هرمي

نوع من خوارزميات التجميع المناسبة للبيانات الهرمية لتوليد شجرة من المجموعات.

خسارة مفصليّة

دالة خسارة للتصنيف الذي يهدف إلى تعظيم الهامش بين أمثلة التدريب والحد، وذلك عن طريق وضع حد القرار أبعد ما يمكن عن كل مثال.

بيانات مستثناة

مجموعة البيانات التي لم تُستخدم عن قصد أثناء التدريب، وستُستخدم لتقييم قدرة النموذج على التعميم.

توسيع أفقي

طريقة لزيادة الأداء وسعة التخزين والتوفر عن طريق تقسيم مجموعات البيانات، ونسخها إلى مجموعات من الخوادم.

تخزين البيانات النشطة

بيانات مخزنة يمكن الوصول إليها بسرعة للاستخدام الفوري.

تعرّف على الأفعال البشرية

انظر "تعرّف على الأفعال".

تعرّف على النشاط البشري

انظر "تعرّف على الأفعال".

تعزيز البشر

مجال يركز على تعزيز قدرات الإنسان باستخدام التقنية كأنها جزء متكامل مع جسم الإنسان.

تدخل بشري

ميزة احتياطية في بوت محادثة تسمح بتولي موظف مركز الاتصال المحادثة بدلاً من بوت المحادثة.

Human-Computer Interaction (HCI)

The study of the design and implementation of the interaction between users and computers.

Human-in-the-Loop (HITL)

An approach that integrates human input into the AI systems lifecycle to provide feedback and improve outcomes.

Human-Machine Teaming

The combination of human interaction and machine intelligence capabilities.

Human-Robot Interaction (HRI)

A field that focuses on exchanging information and actions between humans and robots to perform tasks through a user interface.

Humanoid Robot

Robots designed to resemble and mimic human body structure and behavior.

Hyper-Heuristic

A high-level search methodology that automates the process of selecting or combining heuristics to solve complex search problems.

Hyperbolic Tangent (Tanh) Function

An activation function that maps input values to a range between -1 and 1.

Hyperparameter

A parameter that is set before the learning process begins to control the behavior of the learning algorithm.

Hyperparameters Tuning

The process of selecting the optimal hyperparameters to train a model on a given dataset.

Hyperplane

A separating boundary between two subspaces used to separate the data space for classification.

تفاعل بين الإنسان والحاسب

دراسة تصميم وتنفيذ التفاعل بين المستخدمين وأجهزة الحاسب.

إنسان في الحلقة

طريقة تدمج المُدخلات البشرية في دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقديم الملاحظات وتحسين النتائج.

تكامل بين الإنسان والآلة

تكامل التفاعل البشري وقدرات ذكاء الآلة.

تفاعل بين الإنسان والروبوت

مجال يركز على تبادل المعلومات والأفعال بين الإنسان والروبوت لأداء المهام عن طريق واجهة المستخدم.

روبوت بشري

روبوتات مصممة لتشبه وتحاكي بنية جسم الإنسان وسلوكه.

إرشاد فائق

منهجية بحث عالية المستوى تعمل على أتمتة عملية اختيار الأساليب الإرشادية، أو دمجها لحل مشكلات البحث المعقدة.

دالة الظل الزائدي

دالة تنشيط تُعيّن القيم المُدخلة إلى نطاق يتراوح بين -1 و1.

مُعامل ضبط

مُعامل يُضبط قبل بدء عملية التعلم للتحكم في سلوك خوارزمية التعلم.

ضبط مُعاملات الضبط

عملية اختيار مُعاملات الضبط المثلى لتدريب نموذج ما على مجموعة بيانات معينة.

مستوي متعدد الأبعاد

حد فاصل بين مساحتين فرعيتين يُستخدم لفصل مساحة البيانات من أجل التصنيف.

فرضية

فكرة أو تنبؤ بحاجة إلى بحث واختبار عن طريق التجربة.

Hypothesis

An idea or a prediction that needs to be investigated and tested by an experiment.

تضمين المستندات الافتراضي

أسلوب استرجاع يُنشئ تضمينات افتراضية للمستندات، ثم يستخدمها لاسترداد مستندات مماثلة من نفس مساحة التضمين.

Hypothetical Document Embeddings (HyDE)

A retrieval technique that creates hypothetical documents embeddings, and then uses them to retrieve similar documents from the same embedding space.

تصنيف الصور

انظر "تعرف على الصور".

Image Classification

See "Image Recognition."

معالجة الصور

استخدام خوارزمية لمعالجة الصور أو استخراج معلومات مفيدة منها. ويُطلق عليه أيضًا "معالجة الصور الرقمية".

Image Processing

The use of an algorithm to manipulate images or extract useful information. Also called "Digital Image Processing."

تعرف على الصور

عملية تحديد الأشياء أو الأنماط أو المفاهيم الموجودة في الصورة. ويُطلق عليها أيضًا "تصنيف الصور" أو "تعرف مرئي".

Image Recognition

A process that identifies objects, patterns, or concepts in images. Also called "Image Classification" or "Visual Recognition."

تقسيم الصور

عملية تقسيم الصورة الرقمية إلى مجموعات من البكسلات.

Image Segmentation

A process of dividing a digital image into sets of pixels.

إيمج نت

قاعدة بيانات كبيرة للصور تتكون من أكثر من 14 مليون صورة موصّفة ومصنّفة في 20 ألف فئة، معدة لأبحاث رؤية الحاسب.

ImageNet

A large image database consisting of over 14 million annotated images classified into 20,000 categories, prepared for computer vision research.

بيانات غير متوازنة

انظر "بيانات غير متوازنة الأصناف".

Imbalanced Dataset

See "Class-Imbalanced Dataset."

تحيز ضمني

نوع من التحيز يكون فيه الارتباط أو الافتراض وفقًا لعقل الشخص وذكرياته.

Implicit Bias

A type of bias in which association or assumption is made according to a person's mind and memories.

استبدال تقديري

عملية وضع بيانات منمذجة أو مقدرة بدلاً من بيانات مفقودة.

Imputation

The process of replacing missing data with modeled or estimated data.

In-Context Learning

A prompt engineering technique where a model learns to perform tasks by being provided with a few examples within the context of the prompt inputs. Also called "Prompt-Based Learning."

In-Database Analytics

The processing and analysis of data directly within the database where the data is stored.

In-Group Bias

A type of bias in which favoritism is given to a person's group or characteristics.

In-Memory Database (IMDB)

A database that stores data in the main memory instead of a disk drive to accelerate response times.

In-Processing Algorithm

An algorithm that is used to adjust a model while being trained.

Incompatibility of Fairness Metrics

A thought that some fairness concepts cannot be satisfied simultaneously, and therefore there is no single metric to quantify fairness in all machine learning problems.

Incremental Learning

A machine learning approach in which training and learning are performed continuously whenever new examples appear.

Independent and Identically Distributed (IID) Random Variables

The random variables that are mutually independent and have the same probability distribution.

Individual Fairness

A fairness metric that examines whether similar individuals are classified in a similar way.

Induction

See "Inductive Reasoning."

تعلُّم سياقي

أسلوب في هندسة الأوامر يتعلم فيه النموذج أداء المهام، عن طريق تزويده ببعض الأمثلة في سياق مُدخَّلات الأمر. يُطلق عليه أيضًا "تعلُّم قائم على الأوامر".

تحليلات في قاعدة البيانات

معالجة البيانات وتحليلها مباشرة داخل قاعدة البيانات التي تُخزَّن فيها البيانات.

تحيز داخل المجموعة

نوع من التحيز يكون فيه التفضيل لمجموعة الشخص أو خصائصه.

قاعدة بيانات في الذاكرة

قاعدة بيانات تخزن البيانات في الذاكرة الرئيسية بدلاً من مُحرِّك الأقراص لتسريع أوقات الاستجابة.

خوارزمية أثناء المعالجة

خوارزمية تُستخدم لتعديل النموذج أثناء تدريبه.

عدم توافق مقاييس الإنصاف

تصوُّر يقوم على أن بعض مفاهيم الإنصاف لا يمكن تحقيقها في وقت واحد؛ ومن ثمَّ لا يوجد مقياس واحد لتحديد الإنصاف في جميع مشكلات تعلُّم الآلة.

تعلُّم تدريجي

طريقة من طُرُق تعلُّم الآلة يكون التدريب والتعلُّم فيها مستمرًا كلما ظهرت أمثلة جديدة.

متغيرات مستقلة ومتطابقة التوزيع

متغيرات عشوائية مستقلة عن بعضها البعض، ولها نفس التوزيع الاحتمالي.

إنصاف فردي

مقياس إنصاف لفحص ما إذا كان الأفراد المتشابهون قد صُنِّفوا بنفس الطريقة.

استقراء

انظر "استدلال استقرائي".

برمجة استقرائية

Inductive Programming

A field concerned with designing algorithms for computer programs with complex control flow from incomplete specifications.

مجال يهتم بتصميم خوارزميات لبرامج حاسب ذات تحكم معقد من مواصفات غير كاملة.

استدلال استقرائي

Inductive Reasoning

The process of drawing general conclusions from specific observations or examples. Also called "Induction."

عملية استخلاص استنتاجات عامة من ملاحظات أو أمثلة محددة. ويُطلق عليها أيضًا "استقراء".

روبوت صناعي

Industrial Robot

An automated and programmable robot that is used in industrial applications.

روبوت مؤتمت وقابل للبرمجة يُستخدم في التطبيقات الصناعية.

خلية روبوتات صناعية

Industrial Robot Cell

An industrial robot system(s) that include(s) machines and protected areas.

نظام أو أنظمة روبوت صناعية تشمل آلات ومساحات محمية.

مسار روبوت صناعي

Industrial Robot Line

A set of industrial robot cells that perform some functions with associated equipment in protected spaces.

مجموعة من خلايا الروبوتات الصناعية التي تؤدي بعض الوظائف مع المعدات المرتبطة بها في أماكن محمية.

قصور ذاتي

Inertia

A measure of how well a clustering algorithm has grouped data points.

مقياس لمدى نجاح خوارزمية التجميع في تجميع نقاط البيانات.

استنتاج

Inference

The process of using a trained model to make predictions or decisions based on new data.

عملية استخدام نموذج مُدرَّب للتنبؤ أو اتخاذ القرارات بناءً على بيانات جديدة.

مُحرِّك استنتاج

Inference Engine

A component of an expert system that performs reasoning to conclude new information from facts and rules stored in a knowledge base.

مُكوّن من مُكوّنات النُظْم الخبيرة يقوم بعملية الاستدلال لاستنتاج معلومات جديدة من الحقائق والقواعد المخزنة في قاعدة المعرفة.

معلومات

Information

A processed data that has a meaning in a certain context.

بيانات معالجة لها معنى في سياق معين.

استخراج المعلومات

Information Extraction

A process of obtaining knowledge by going through a text to find specific object classes and their relationships.

عملية الحصول على المعرفة، عن طريق استعراض النصوص بحثًا عن أصناف محدّدة للأشياء وعلاقاتها.

Information Retrieval

The process of obtaining information relevant to a user's need from a large collection of data.

Information Theory

The study of operations on digital information such as transmission, storage, and compression.

Input Data (or Input)

Any form of data entered into an information processing system or any of its components for processing or storage.

Input Layer

The first layer in a neural network that receives the input data.

Instance

See "Example."

Instance Segmentation

A computer vision task that involves identifying and outlining each distinct object within an image, providing precise boundaries and a unique label for each one.

Instruction Data

The data that contains examples of tasks, desired responses, and sometimes additional context to fine-tune a trained model.

Instruction Tuning

A form of fine-tuning where a model is trained based on a series of instructions to improve its performance on specific tasks.

Intelligence Amplification (IA)

The use of technology to augment human intelligence.

Intelligence Augmentation

See "Augmented Intelligence."

استرجاع المعلومات

عملية الحصول على المعلومات ذات الصلة باحتياجات المستخدم من مجموعة كبيرة من البيانات.

نظرية المعلومات

دراسة العمليات التي تُجرى على المعلومات الرقمية، مثل: النقل والتخزين والضغط.

بيانات مُدخلة (أو مُدخلات)

أي شكل من أشكال البيانات المُدخلة إلى نظام معالجة معلومات أو أي من مُكوّناته لغرض المعالجة أو التخزين.

طبقة مُدخلات

الطبقة الأولى في الشبكة العصبية التي تتلقى البيانات المُدخلة.

حالة

انظر "مثال".

تقسيم الأشياء

مهمة في رؤية الحاسب تتضمن تحديد وتوضيح كل شيء مُميّز داخل الصورة، وتُعيّن حدودًا دقيقة واسمًا فريدًا لكل الأشياء فيها.

بيانات التعليمات

البيانات التي تحتوي على: أمثلة للمهام، والاستجابات المطلوبة، وأحيانًا سياق إضافي؛ لتحسين نموذج مُدرَّب.

ضبط التعليمات

شكل من أشكال الضبط الدقيق يُدرَّب فيه النموذج بناءً على سلسلة من التعليمات لتحسين أدائه في مهام محددة.

تضخيم الذكاء

استخدام التقنية لزيادة الذكاء البشري.

تعزيز الذكاء

انظر "ذكاء مُعزَّز".

طفرة الذكاء

Intelligence Explosion

A hypothesis that describes a state when super-intelligent machines can produce even better machines surpassing human intelligence. Also called "Technological Singularity" or "Singularity."

فرضية تصف حالة يمكن فيها للتلات الفائقة الذكاء أن تنتج آلات أكثر ذكاء، يفوق ذكاؤها الذكاء البشري. يُطلق عليها أيضًا "تفرد تقني" أو "تفرد".

وكيل ذكي

Intelligent Agent (IA)

An autonomous entity that perceives its environment and takes actions to achieve specific goals.

كيان ذاتي التحكم يدرك بيئته ويقوم بأفعال لتحقيق أهداف محددة.

أتمتة ذكية

Intelligent Automation

The use of AI and other technologies to perform tasks and processes without human intervention.

استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الأخرى لأداء المهام والعمليات دون تدخل بشري.

تحكم ذكي

Intelligent Control

A type of control mechanisms that utilize different artificial intelligence techniques to emulate characteristics of human intelligence.

نوع من آليات التحكم التي تستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي المختلفة لمحاكاة خصائص الذكاء البشري.

معالجة ذكية للوثائق

Intelligent Document Processing (IDP)

The automation of data extraction, processing, and analysis from various documents using AI technologies.

أتمتة استخراج البيانات من المستندات المختلفة ومعالجتها وتحليلها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

مساعد شخصي ذكي

Intelligent Personal Assistant

A software agent that uses AI to assist people with basic tasks.

وكيل برمجيات يستخدم الذكاء الاصطناعي لمساعدة الأشخاص في المهام الأساسية.

منتج ذكي

Intelligent Product

A product that uses technology, data, and analytics to continuously improve itself and provide a better user experience.

منتج يستخدم التقنية والبيانات والتحليلات لتحسين نفسه بصورة مستمرة وتقديم تجربة مستخدم أفضل.

روبوت ذكي

Intelligent Robot

A robot that can carry out tasks by sensing its surroundings, interact with external sources, and adapt its behavior accordingly.

روبوت يمكنه تنفيذ المهام عن طريق استشعار محيطه، والتفاعل مع المصادر الخارجية، وتكييف سلوكه وفقًا لذلك.

اتفاق المُوصِّفين

Inter-Annotator Agreement

See "Inter-Rater Agreement."

انظر "اتفاق المُقيِّمين".

اتفاق المُقيِّمين

Inter-Rater Agreement

A metric to calculate how often human raters agree when doing a task. Also called "Inter-Annotator Agreement" or "Inter-Rater Reliability."

مقياس لحساب عدد المرات التي يتفق فيها المقيِّمون البشريون عند القيام بمهمة ما. ويُطلق عليه أيضًا "اتفاق المُوصِّفين" أو "موثوقية المُقيِّمين".

Inter-Rater Reliability

See "Inter-Rater Agreement."

Internet of Things (IoT)

A network of electronic devices, software, and sensors that allow machines to interact with each other.

Internet of Things (IoT) Device

A sensor or an actuator in an IoT system that interacts with the physical world.

Interpretability

See "Explainability."

Intersection over Union (IoU)

A metric to measure the accuracy of object or image detection tasks by comparing the predicted bounding box versus the actual one.

Intrinsic Motivation

A mechanism that encourages an agent to perform a behavior for its inherent satisfaction without direct feedback from the environment.

Item Matrix

A matrix of embeddings in recommendation systems generated by matrix factorization that contains latent signals about each item.

Iteration

A single update to the weights of a model during the training.

Iterative Prompting

A prompt engineering technique that refines and adjusts prompts based on the model's responses over multiple iterations to get more accurate and desired results.

J

JavaScript Object Notation (JSON)

A lightweight human-readable data interchange format widely used for structuring and transmitting data between systems.

موثوقية المُقيِّمين

انظر "اتفاق المُقيِّمين".

إنترنت الأشياء

شبكة من الأجهزة الإلكترونية والبرمجيات وأجهزة الاستشعار التي تُتيح للآلات التفاعل مع بعضها.

جهاز إنترنت الأشياء

جهاز استشعار أو مُشغِّل في نظام إنترنت الأشياء يتفاعل مع العالم المادي.

قابلية الشرح

انظر "قابلية التفسير".

تقاطع على الاتحاد

مقياس لتحديد دقة مهام اكتشاف الأشياء أو الصور عن طريق مقارنة إطار التحديد المتوقع مع إطار التحديد الفعلي.

دافع داخلي

آلية تشجع الوكيل على أداء سلوك معين نابع من طبيعته، ومن دون تغذية راجعة مباشرة من البيئة.

مصفوفة العناصر

مصفوفة من التضمينات في أنظمة التوصية مُولَّدة بواسطة تحليل المصفوفة إلى عوامل تتضمن إشارات كامنة حول كل عنصر.

تكرار

تحديث واحد لأوزان النموذج أثناء التدريب.

أوامر تكرارية

أسلوب في هندسة الأوامر تُحسِّن الأوامر وتُعَدِّلها بناءً على استجابات النموذج، عبر تكرارات متعددة للحصول على نتائج مرغوبة وأكثر دقة.

صيغة جيسون

صيغة خفيفة لتبادل البيانات يمكن للإنسان قراءتها، وتُستخدم على نطاق واسع لهيكلية البيانات ونقلها بين الأنظمة.

K

K-Fold Cross-Validation

A technique for evaluating models by dividing a dataset into K subsets to iteratively train and test the models, and then averaging the results to estimate the overall performance.

K-Means (or K-Means Clustering)

A clustering algorithm that uses mean to classify data into K groups based on features similarities.

K-Medians (or K-Medians Clustering)

A clustering algorithm that uses a median to classify data into K groups based on features similarities.

K-Modes (or K-Modes Clustering)

A clustering algorithm that uses mode to classify data into K groups based on features similarities.

K-Nearest Neighbor (KNN)

An algorithm that classifies new data points based on the majority or average of their K closest data points in the training dataset.

Keras

A popular Python API for machine learning that runs on many deep learning frameworks.

Kernel

See "Convolutional Filter."

Kernel Function

A similarity function between two instances to map the data into a high-dimensional vector space.

Kernel Support Vector Machine (KSVM)

A classification algorithm that transforms input data vectors to a higher-dimensional space to increase the margin between positive and negative classes.

تحقق تقاطعي مُجَرَّأ

أسلوب لتقييم النماذج عن طريق تقسيم مجموعة البيانات إلى عدد (ك) مجموعات فرعية لتدريب النماذج واختبارها بصورة تكرارية، ثم حساب متوسط النتائج لتقدير الأداء العام.

تجميع بالمتوسط

خوارزمية تجميع تستخدم المتوسط لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

تجميع بالوسيط

خوارزمية تجميع تستخدم الوسيط لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

تجميع بالمنوال

خوارزمية تجميع تستخدم المنوال لتصنيف البيانات إلى عدد (ك) من المجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

خوارزمية أقرب الجيران

خوارزمية تُصنّف نقاط البيانات الجديدة بناءً على أغلبية أو متوسط أقرب نقاط البيانات التي عددها (ك) في مجموعة بيانات التدريب.

كيراس

واجهة برمجة تطبيقات بلغة البايثون تُستخدم في تعلّم الآلة، وتعمل على عدد من أطر التعلم العميق.

نواة

انظر "مرشح".

دالة النواة

دالة لقياس التشابه بين حالتين وتحويل البيانات إلى فضاء مُتجه كثير الأبعاد.

آلة المُتجهات الداعمة باستخدام النواة

خوارزمية تصنيف تُحوّل مُتجهات البيانات المُدخلة إلى مساحة بُعدية أكثر لزيادة الهامش بين الأصناف الموجبة والسالبة.

Kernel Trick

A method to project non-linear data into a higher-dimensional space to easily classify the data.

Keypoint

The position of interesting features in an image. Also called "Landmark."

Keyword-Based Chatbot

See "Flow-Based Chatbot."

Knowledge Base

A database that includes inference rules and information about human experience in a field.

Knowledge Cutoff

The point in time at which the data used to train the model was last updated.

Knowledge Distillation

The process of transferring the knowledge of a large pre-trained model to a smaller one.

Knowledge Engineering

A field that focuses on obtaining knowledge from domain experts and other sources and storing it in a knowledge base.

Knowledge Graph

A network that represents real-world entities and their relationships. Also called "Semantic Network."

Knowledge Representation

A field of AI that focuses on representing real-world information in a form that the computer can use to perform complex tasks.

Knowledge Representation and Reasoning (KRR)

A subfield of AI concerned with encoding human knowledge in computer systems to draw logical conclusions.

حيلة النواة

طريقة لإسقاط البيانات غير الخطية إلى فضاء ذي أبعاد أكثر لتسهيل تصنيف البيانات.

نقطة مهمة

موقع الخصائص ذات الأهمية في الصورة. ويُطلق عليه أيضًا "مَعْلَم".

بوت محادثة قائم على كلمات مفتاحية

انظر "بوت محادثة موجه".

قاعدة معرفة

قاعدة بيانات تتضمن قواعد الاستنتاج ومعلومات حول الخبرة البشرية في مجال ما.

تاريخ آخر تحديث للمعرفة

النقطة الزمنية التي كان فيها آخر تحديث للبيانات المستخدمة لتدريب النموذج.

تقطير المعرفة

عملية نقل المعرفة من نموذج كبير مُدرَّب سابقًا إلى نموذج أصغر.

هندسة المعرفة

مجال يركز على اكتساب المعرفة من خبراء المجال والمصادر الأخرى، وتخزينها في قاعدة المعرفة.

شبكة معرفية

شبكة تُمثِّل أشياء العالم الحقيقي وعلاقاتها. وتُسمَّى أيضًا "شبكة دلالية".

تمثيل المعرفة

مجال في الذكاء الاصطناعي يركز على تمثيل معلومات العالم الحقيقي في شكل يمكن للحاسب استخدامه لأداء مهام معقدة.

تمثيل المعرفة والاستدلال

مجال فرعي في الذكاء الاصطناعي يهتم بترميز المعرفة البشرية في أنظمة الحاسب لاستخلاص استنتاجات منطقية.

نظام قائم على قاعدة معرفة

نظام حاسب يستخدم قاعدة معرفة لتخزين معرفة الخبراء البشريين، إضافة إلى مُحَرِّك استنتاج لحل المشكلات.

تباعد كولباك-ليبلر

مقياس يحدد الفرق بين توزيعين احتماليين. يُطلق عليه أيضًا "انتروبيا نسبية".

Knowledge-Based System (KBS)

A computer system that uses a knowledge base to capture the knowledge of human experts and an inference engine to solve problems.

Kullback-Leibler (KL) Divergence

A measure that quantifies the difference between two probability distributions. Also called "Relative Entropy."

L

L1 Loss

A loss function used to calculate the absolute value of the difference between the predicted values and the actual values.

L1 Regularization

A type of regularization that adds a penalty to weights equivalent to the sum of the weights' absolute values.

L2 Loss

See "Squared Loss."

L2 Regularization

A type of regularization that adds a penalty to weights equivalent to the sum of the weights' squares. Also called "Ridge Regularization."

Label

The answer or result part of an example in supervised learning.

Label Smoothing

A regularization technique used to prevent overfitting and improve the generalization capabilities of models.

Labeled Example

An example that has a label.

Labeler

See "Annotator."

خسارة إل ١

دالة خسارة تُستخدم لحساب القيمة المطلقة للفرق بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية.

ضبط إل ١

نوع من الضبط يضيف جزاءً إلى الأوزان بقدر مكافئ لمجموع القيم المطلقة للأوزان.

خسارة إل ٢

انظر "مربع الخسارة".

ضبط إل ٢

نوع من الضبط يضيف جزاءً إلى الأوزان بقدر مكافئ لمجموع مربعات الأوزان. ويُطلق عليه أيضًا "ضبط ريديج".

اسم

جانب الإجابة أو النتيجة من مثال في التعلُّم الموجَّه.

تنعيم الأسماء

أسلوب ضبط يُستخدم لمنع فرط التخصيص وتحسين قدرات التعميم في النماذج.

مثال مُسمَّى

مثال يشتمل على اسم.

مُسمَّى

انظر "مَوْصَف".

Labeling

See "Data Annotation."

تسمية

انظر "توصيف البيانات".

Lambda

See "Regularization Rate."

لامدا

انظر "معدل الضبط".

Landmark

See "Keypoint."

مَعْلَم

انظر "نقطة مهمة".

Language Model

A model that determines the probability of a given sequence of words occurring in a sentence.

نموذج لغوي

نموذج يحدد احتمالية وجود تسلسل معين من كلمات في جملة.

Language Model For Dialogue Applications

(LaMDA)

A large language model based on a transformer for generating conversational responses.

نموذج لغوي للتطبيقات الحوارية

نموذج لغوي كبير يعتمد على مُحوّل لتوليد استجابات تحاورية.

Language Operations (LangOps)

A set of practices and tools that enable organizations to manage the lifecycle of language models.

عمليات لغوية

مجموعة من الممارسات والأدوات التي تمكّن المؤسسات من إدارة دورة حياة النماذج اللغوية.

Large Language Model (LLM)

A language model with a high number of parameters.

نموذج لغوي كبير

نموذج لغوي مُكوّن من عدد كبير من المُعاملات.

Large Language Model Alignment

The process of making LLM systems act in ways that are aligned with human goals and values.

مواءمة النماذج اللغوية الكبيرة

عملية جعل أنظمة النماذج اللغوية الكبيرة تعمل بطرق تتماشى مع الأهداف والقيم الإنسانية.

Large Language Model Operations (LLMOps)

A set of practices and tools for managing the lifecycle of large language models.

عمليات النماذج اللغوية الكبيرة

مجموعة من الممارسات والأدوات لإدارة دورة حياة النماذج اللغوية الكبيرة.

Latency

A delay in data transmission or processing.

تأخير

تأخير في نقل البيانات أو معالجتها.

Latent Space

A lower-dimensional representation of data that captures the essential features and relationships within the original data.

فضاء كامن

تمثيل للبيانات القليلة الأبعاد يتضمن الخصائص والعلاقات الأساسية في البيانات الأصلية.

طبقة

Layer

A group of neurons in a neural network that processes the input features or the output of those neurons.

مجموعة من الخلايا العصبية في شبكة عصبية ما، تعالج خصائص المُدخّلات أو مخرجات تلك الخلايا العصبية.

عرض الطبقة

Layer Width

The number of neurons in a specific neural network layer.

عدد الخلايا العصبية في طبقة معينة من الشبكة العصبية.

ضبط طبقات التسوية

LayerNorm Tuning

A fine-tuning technique that only updates the normalization layers of a model.

أسلوب ضبط دقيق يقتصر تحديثه على طبقات التسوية في النموذج.

تعلّم كسول

Lazy Learning

A learning method that defers the processing of training data until receiving a query.

طريقة تعلّم تؤجل معالجة بيانات التدريب حتى تُلقي عملية استعلام.

دالة ريلو المتسربة

Leaky ReLU Function

An activation function that allows a small, non-zero gradient for negative input values.

دالة تنشيط تسمح بتدرج صغير غير صفري لقيم المُدخّلات السالبة.

معدل التعلّم

Learning Rate

A hyperparameter used in optimization algorithms to define the step size at each iteration. Also called "Step Size."

مُعامل ضبط يُستخدم في خوارزميات التحسين لتحديد حجم الخطوة في كل تكرار. ويُطلق عليه أيضًا "حجم الخطوة".

نظرية التعلّم

Learning Theory

See "Computational Learning Theory."

انظر "نظرية التعلّم الحوسبي".

خطأ تربيعي أقل

Least Square Error (LSE)

A method to find the best fit of the data to minimize the square of errors between the actual data and the fitted line.

طريقة للعثور على أفضل ملائمة للبيانات لتقليل مربع الأخطاء بين البيانات الفعلية وخط الملاءمة.

انحدار المربعات الصغرى

Least Squares Regression

A linear regression trained by reducing the L2 loss.

انحدار خطي مُدرَّب، عن طريق تقليل دالة خسارة إل 2.

تحقق تقاطعي عن طريق عزل نقطة

Leave-One-Out Cross-Validation (LOOCV)

A special case of K-Fold Cross-Validation where the number of folds equals the number of observations.

حالة خاصة من التحقق التقاطعي المُجرَّأ يكون فيها عدد المجموعات مساويًا لعدد المشاهدات.

تجريد

Lemmatization

The process of reducing words to their base form found in the dictionary.

عملية إعادة الكلمات إلى شكلها الأساسي الموجود في القاموس.

أرجحية

Likelihood

A probability of an occurrence within a specific category or class.

احتمال حدوث حدث ما ضمن فئة أو صنف معين.

جبر خطي

Linear Algebra

A branch of mathematics that allows the manipulation of linear equations.

فرع من فروع الرياضيات يختص بمعالجة المعادلات الخطية.

نموذج خطي

Linear Model

A way to describe a response variable as a linear combination of predictor variables.

طريقة لوصف متغير الاستجابة كمجموعة خطية من متغيرات التنبؤ.

انحدار خطي

Linear Regression

A type of statistical analysis that shows the relationship among multiple variables to create a predictive model and illustrate trends in data.

نوع من التحليل الإحصائي يوضح العلاقة بين عدة متغيرات لإنشاء نموذج تنبؤي وتوضيح الاتجاهات في البيانات.

انحدار موزون محليًا

Locally Weighted Regression (LWR)

A non-parametric technique that performs regression around a point of interest using local training data.

أسلوب غير مُعاملِي ينفذ الانحدار حول نقطة معينة باستخدام بيانات تدريب محلية.

بيانات الموقع

Location Data

The data related to the geographical position of a device or other asset.

البيانات المتعلقة بالموقع الجغرافي لجهاز ما أو أصل آخر.

ملف سجل

Log File

A computer-generated file that contains a record of all activities within a server, operating system, or application.

ملف مُولّد بواسطة الحاسب يشتمل على سجل لجميع الأنشطة داخل خادم أو نظام تشغيل أو تطبيق.

خسارة لوغاريثمية

Log Loss

A performance metric used to evaluate the classification models by quantifying the difference between predicted probabilities and actual labels. Also called "Cross-Entropy Loss."

مقياس أداء يُستخدم لتقييم نماذج التصنيف، عن طريق تحديد الفرق بين الاحتمالات المتوقعة والأسماء الفعلية. ويُطلق عليه أيضًا "خسارة الإنتروبيا التقاطعية".

احتمالات لوغاريثمية

Log Odds

The logarithm of odds for an event.

لوغاريثم احتمالات لحدث ما.

برمجة منطقية

Logic Programming

A type of programming approach where the execution is based on formal logic statements.

إحدى طُرُق البرمجة التي يعتمد التنفيذ فيها على قواعد المنطق.

Logistic Regression

A statistical model that uses a logistic function to convert a linear model's prediction into a value between 0 and 1. Also called "Logit Model."

Logit

A vector of non-normalized predictions that a classification model makes.

Logit Model

See "Logistic Regression."

Long Short-Term Memory (LSTM)

A type of recurrent neural network that processes data sequences with acceptable performance for both long and short dependencies.

Long-Term Memory

A memory that allows a model to store information for an extended period and utilize it when generating responses.

Loss Curve

A graph of the model error in training iterations.

Loss Function

A function used to define the error between the output of an algorithm and the target value. Also called "Cost Function."

Loss Surface

A graph that represents weights versus loss.

Low Rank Adaptation (LoRA)

A training technique for adapting models to new tasks by introducing a small number of trainable parameters instead of modifying the original entire parameters.

M

Machine Data

The data that is automatically generated by a machine.

انحدار لوجستي

نموذج إحصائي يستخدم دالة لوجستية لتحويل تنبؤ النموذج الخطي إلى قيمة بين 0 و 1. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج لوجيت".

لوجيت

مُتجه للتنبؤات بدون تسوية ينشئها نموذج التصنيف.

نموذج لوجيت

انظر "انحدار لوجستي".

ذاكرة قصيرة المدى مُطَوَّلَة

نوع من الشبكات العصبية التكرارية التي تعالج تسلسل البيانات بأداء مقبول لكل التتابع الطويلة والقصيرة.

ذاكرة طويلة المدى

ذاكرة تسمح للنموذج بتخزين المعلومات لفترة ممتدة واستخدامها عند توليد الاستجابات.

منحنى الخسارة

رسم بياني يوضح خطأ النموذج في تكرارات التدريب.

دالة الخسارة

دالة تُستخدم لتحديد الخطأ بين مخرجات الخوارزمية والقيمة المستهدفة. ويُطلق عليها أيضًا "دالة التكلفة".

سطح الخسارة

رسم بياني يمثل الأوزان مقابل الخسارة.

تَكْيُف مُنخَفَض الرتبة

أسلوب تدريبي لتكييف النماذج مع مهام جديدة عن طريق تقديم عدد صغير من المُعامِلات القابلة للتدريب بدلاً من تعديل جميع المعاملات الأصلية.

بيانات الآلة

البيانات المُولَّدة تلقائيًا بواسطة الآلة.

Machine Hearing

See "Machine Listening."

سماع الآلة

انظر "استماع الآلة".

Machine Intelligence

See "Artificial Intelligence (AI)."

ذكاء الآلة

انظر "ذكاء اصطناعي".

Machine Learning (ML)

A subfield of AI that focuses on enabling machines to learn from data and improve their performance on specific tasks without being explicitly programmed.

تعلُّم الآلة

مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين الآلات من التعلُّم من البيانات وتحسين أدائها في مهام محددة دون الحاجة إلى برمجة صريحة.

Machine Learning Algorithm

An algorithm that creates a machine learning model by using training data.

خوارزمية تعلُّم الآلة

خوارزمية تنشئ نماذج تعلُّم الآلة باستخدام بيانات التدريب.

Machine Learning Model

See "Model."

نموذج تعلُّم الآلة

انظر "نموذج".

Machine Learning Operations (MLOps)

A set of practices and tools that automate and manage the entire machine learning lifecycle.

عمليات تعلُّم الآلة

مجموعة من الممارسات والأدوات التي تعمل على أتمتة جميع مراحل دورة حياة تعلُّم الآلة وإدارتها.

Machine Learning Pipeline

A sequence of steps that automate the process of building, training, evaluating, and deploying machine learning models.

سير عمل تعلُّم الآلة

تسلسل من الخطوات التي تُوِّمت عملية بناء نماذج تعلُّم الآلة وتدريبها وتقييمها ونشرها.

Machine Listening

The use of signal processing and machine learning to enable a machine to understand sounds. Also called "Machine Hearing."

استماع الآلة

استخدام معالجة الإشارة وتعلُّم الآلة لتمكين الآلة من فهم الأصوات. ويُطلق عليه أيضًا "سماع الآلة".

Machine Perception

The ability of a system to receive and explain data from the outside environment in a similar manner to how humans utilize their senses.

منظور الآلة

قدرة النظام على تلقي البيانات من البيئة الخارجية وتفسيرها بطريقة مماثلة لكيفية استخدام البشر حواسهم.

Machine Touch

A field of machine perception concerned with processing tactile information by machine.

لمس الآلة

مجال في إدراك الآلة يهتم بمعالجة المعلومات اللمسية بواسطة الآلة.

Machine Translation

A branch of computational linguistics that is concerned with translating text or speech from one language to another.

ترجمة الآلة

فرع من اللغويات الحاسوبية يهتم بترجمة النص أو الكلام من لغة إلى أخرى.

رؤية الآلة

انظر "رؤية الحاسب".

Machine Vision

See "Computer Vision."

صنف الأغلبية

الصنف الذي لديه أكبر عدد من الحالات في مجموعة البيانات.

Majority Class

The class with the most instances in a dataset.

سلسلة ماركوف

نموذج عشوائي يصف تسلسل من الأحداث المحتملة التي يعتمد فيها احتمال كل حدث على الحدث السابق فقط. ويُطلق عليه أيضًا "عملية ماركوف".

Markov Chain

A stochastic model that describes a sequence of possible events in which the probability of each event depends only on the previous event. Also called "Markov Process."

عملية قرار ماركوف

عملية تحكم عشوائي ذات وقت منفصل تُستخدم لنمذجة صنع القرار في مشكلات التحسين عند عدم التيقن.

Markov Decision Process (MDP)

A discrete-time stochastic control process used for modeling decision-making in optimization problems under uncertainty.

عملية ماركوف

انظر "سلسلة ماركوف".

Markov Process

See "Markov Chain."

خاصية ماركوف

مفهوم يصف عملية عشوائية يعتمد فيها احتمال الحالات المستقبلية على الحالة الحالية فقط، وليس على تسلسل من الأحداث التي قبلها.

Markov Property

A concept that describes a stochastic process where the probability of future states depends only on the current state, not on the sequence of events that preceded it.

نموذج لغوي مقنّع

نموذج لغوي للتنبؤ باحتمالية ملء الكلمات المرشحة للفراغات بناءً على السياق المحيط.

Masked Language Model

A language model for predicting the probability of candidate words to fill in blanks based on the surrounding context.

بيانات رئيسية

مجموعة من المعارف والسمات التي تحدد كيانات الأعمال الرئيسية، وتوفر سياقًا لعمليات الأعمال.

Master Data

A set of identifiers and attributes that defines the main business entities and provides a context for business transactions.

إدارة البيانات الرئيسية

الأدوات والعمليات المستخدمة لحكومة البيانات الرئيسية وصيانتها.

Master Data Management (MDM)

The tools and processes that are used to govern and maintain master data.

تحسين رياضي

انظر "تحسين".

Mathematical Optimization

See "Optimization."

ماتبلوتليب

مكتبة رسومية مفتوحة المصدر بلغة بايثون تُستخدم لتصوير جوانب مختلفة من تعلم الآلة.

Matplotlib

An open-source Python plotting library used to visualize different aspects of machine learning.

Matrix Factorization

A mechanism for determining which matrices have a dot product close to a target matrix.

Max-Norm Regularization

A type of regularization that constrains the maximum norm of the weight vectors in each layer of a neural network.

Maximal Marginal Relevance (MMR)

A technique that balances relevance and diversity when retrieving items.

Maximum Likelihood Estimation (MLE)

A method for determining the parameter values that maximize the probability of observed data.

Mean Absolute Error (MAE)

A metric used to evaluate a model's accuracy by calculating the average absolute difference between the expected and predicted values for all training examples.

Mean Squared Error (MSE)

The average squared loss per example, calculated by dividing the squared loss by the number of examples.

Membership Inference Attack

An attack that aims to determine whether a data sample was used in the training of a machine learning model or not.

Metadata

The data that defines or describes other data.

Metadata Management

The administration of data that describes other data to ensure it is created, stored, and maintained in a standardized way.

Metaheuristic

A higher-level algorithmic framework that can be used to solve different optimization problems.

تحليل المصفوفة إلى عوامل

آلية لإيجاد المصفوفات التي يقترب حاصل ضربها النقطي من المصفوفة المستهدفة.

ضبط تسوية أقصى

نوع من الضبط يُقيد المعيار الأقصى لمتجهات الوزن في كل طبقة من الشبكة العصبية.

أهمية هامشية قصوى

أسلوب يوازن بين الصلة والتنوع عند استرجاع العناصر.

تقدير الأرجحية الأعلى

طريقة لتحديد قيم المُعاملات التي تزيد من احتمالية البيانات المرصودة.

متوسط الخطأ المطلق

مقياس يُستخدم لتقييم دقة النموذج، عن طريق حساب متوسط الفرق المطلق بين القيم المتوقعة والتنبؤ لجميع أمثلة التدريب.

متوسط الخطأ التربيعي

متوسط الخسارة التربيعية لكل مثال، محسوبًا بقسمة الخسارة التربيعية على عدد الأمثلة.

هجوم استنتاج العضوية

هجوم يهدف إلى تحديد ما إذا كانت عينة بيانات استُخدمت في تدريب نموذج تعلم الآلة أم لا.

بيانات وصفية

البيانات التي تُعرّف بيانات أخرى أو تصفها.

إدارة البيانات الوصفية

إدارة البيانات التي تصف البيانات الأخرى لضمان إنشائها وتخزينها وصيانتها بطريقة موحدة.

خوارزمية تحسين إرشادية

إطار خوارزمي عالي المستوى يمكن استخدامه لحل مشكلات التحسين المختلفة.

تعلُّم عملية التعلُّم

مجال فرعي من تعلُّم الآلة يُستخدم لاكتشاف خوارزمية التعلُّم أو تحسينها عن طريق التعلُّم من كمية صغيرة من البيانات أو الخبرات من المهام السابقة.

Metalearning

A subfield of machine learning used to discover or improve a learning algorithm by learning from a small amount of data or experiences from previous tasks. Also called "Learning to learn."

أوامر وصفية

توجيه عالي المستوى أو مجموعة من التعليمات المقدمة للنموذج لتوجيه كيفية توليد المخرجات المطلوبة. ويُطلق عليها أيضًا "أوامر النظام" أو "رسائل النظام".

Metaprompt

A higher-level directive or set of instructions given to the model that guides how it should generate desired outputs. Also called "System Prompt" or "System Message."

مقياس

مقياس لتقييم أداء النموذج أثناء التدريب أو الاختبار.

Metric

A measure to evaluate the performance of a model during training or testing.

مقياس ميثور

مقياس لجودة ترجمة الآلة، عن طريق مقارنة النصوص المولدة بواسطة الآلة بالنصوص المكتوبة بواسطة الإنسان.

Metric for Evaluation of Translation with Explicit Ordering (METEOR)

A measure for the quality of machine translation by comparing machine-generated text with human-generated text.

حزمة صغيرة

مجموعة فرعية صغيرة اختيرت عشوائيًا من حزمة أمثلة لاستخدامها في عملية التدريب.

Mini Batch

A small subset that has been selected randomly from a batch of examples to be used in a training iteration.

نزول تدريجي عشوائي بحزم صغيرة

خوارزمية نزول تدريجي تقسم بيانات التدريب إلى حزم صغيرة لتقدير التدرج.

Mini-Batch Stochastic Gradient Descent (SGD)

A gradient descent algorithm that divides the training dataset into small batches to estimate the gradient.

خسارة التقليل-التعظيم

دالة خسارة تُستخدم في شبكة توليدية تنافسية يحاول فيها المولد تقليل هذه الدالة، في حين يحاول المميِّز تعظيمها.

Minimax Loss

A loss function used in generative adversarial networks (GANs) in which the generator attempts to minimize this function while the discriminator attempts to maximize it.

صنف الأقلية

الصنف الذي لديه أقل عدد من الحالات في مجموعة البيانات.

Minority Class

The class with the fewest instances in a dataset.

معدل خطأ التصنيف

مقياس لتحديد عدد المرات التي تكون فيها تنبؤات النموذج غير صحيحة.

Misclassification Rate

A measure to determine how often a model's predictions are incorrect.

معدل الخطأ

انظر "معدل سلبي خاطئ".

Miss Rate

See "False Negative Rate (FNR)."

خليط من الخبراء

أسلوب في تعلم الآلة يُقسّم النموذج إلى شبكات فرعية متعددة تعمل معًا في مهمة ما، وتتخصص كل منها في مجموعة فرعية معينة من البيانات المُدخلة.

Mixture of Experts (MoE)

A machine learning technique that splits a model into multiple sub-networks that work together on a task, each specializes in a particular subset of the input data.

إم نيس

مجموعة بيانات عامة تشتمل على صور لأرقام مكتوبة بخط اليد تُستخدم لتدريب خوارزميات تعلم الآلة الموجّه واختبارها.

MNIST

A public-domain dataset containing images of handwritten digits used to train and test various supervised machine learning algorithms.

روبوت متنقل

روبوت قادر على التحرك في بيئته، وليس مثبتًا في مكان واحد.

Mobile Robot

A robot that can move around in its environment and is not fixed to a physical location.

صيغة بيانات

فئة عامة للبيانات، مثل: النصوص والصور والأصوات والفيديوهات والأرقام.

Modality

A general category of data such as text, images, audio, video, and numbers.

نموذج

تمثيل لما تعلمته خوارزمية تعلم الآلة من بيانات التدريب. ويُطلق عليه أيضًا "نموذج تعلم الآلة".

Model

A representation of what a machine learning algorithm has learned from the training data. Also called "Machine Learning Model."

معايرة النموذج

عملية تعديل تنبؤات النموذج لتتناسب مع النتائج الفعلية بصورة أفضل، وتحسين الدقة والموثوقية.

Model Calibration

The process of adjusting a model's predictions to match actual outcomes better and improve accuracy and reliability.

سعة النموذج

قدرة النموذج على تعلّم مشكلات معقدة.

Model Capacity

The ability of a model to learn complex problems.

بطاقة النموذج

وثيقة موجزة تقدم معلومات أساسية حول نموذج تعلم الآلة، بما في ذلك غرضه وأدأه وقيوده واعتباراته الأخلاقية.

Model Card

A concise document that provides essential information about a machine learning model, including its purpose, performance, limitations, and ethical considerations.

فحص النموذج

أسلوب تحقق يحدد مدى مطابقة النموذج لمواصفات معينة.

Model Checking

A verification technique that determines whether a model satisfies a given specification.

Model Collapse

The degradation of generated data quality by AI models over time, caused by models training on data produced by AI models.

Model Parallelism

A technique used to speed up training or inference by dividing the model on multiple devices.

Model Temperature

A hyperparameter that controls the randomness and creativity of the model's output.

Model Testing

The process of evaluating the performance of a fully trained model by using a testing dataset.

Model Training

See "Training."

Momentum

An optimization technique for gradient descent that speeds up learning by adding a percentage of the prior update vector to the current update vector.

Monte Carlo Tree Search (MCTS)

A decision-making algorithm that finds optimal decisions in a specific domain by combining Monte Carlo simulations and a tree search approach.

Multi-Agent System (MAS)

A system that consists of multiple agents interacting in a shared environment to achieve specific goals.

Multi-Class Classification

A type of classification that differentiates between more than two classes. Also called "Multinomial Classification."

Multi-Class Logistic Regression

The use of logistic regression for classification problems with multiple classes. Also called "Multinomial Regression."

تدهور النموذج

تدهور جودة البيانات التي تولدها نماذج الذكاء الاصطناعي مع مرور الوقت؛ بسبب تدريب النماذج على بيانات أنتجتها نماذج ذكاء اصطناعي.

توازي النموذج

أسلوب يُستخدم لتسريع التدريب أو الاستنتاج بتقسيم النموذج على أجهزة متعددة.

مُعامل حرارة النموذج

مُعامل ضبط للتحكم في العشوائية والإبداع في مخرجات النماذج.

اختبار النموذج

عملية تقييم أداء نموذج مدرب تدريبًا كاملاً؛ وذلك باستخدام بيانات الاختبار.

تدريب النموذج

انظر "تدريب".

زخم

أسلوب تحسين للنزول التدريجي يُسرّع عملية التعلّم، عن طريق إضافة نسبة مئوية من متجه التحديث السابق إلى متجه التحديث الحالي.

بحث مونت كارلو الشجري

خوارزمية لصنع القرار تبحث عن القرارات المثلى في مجال معين، عن طريق الجمع بين محاكاة مونت كارلو وطريقة البحث الشجري.

نظام متعدد الوكلاء

نظام يتكون من عدة وكلاء يتفاعلون في بيئة مشتركة لتحقيق أهداف محددة.

تصنيف متعدد الأصناف

نوع من التصنيف يُميّز بين أكثر من صنفين. ويُطلق عليه أيضًا "تصنيف متعدد الحدود".

انحدار لوجستي متعدد الأصناف

استخدام الانحدار اللوجستي لمشكلات التصنيف ذات الأصناف المتعددة. ويُطلق عليه أيضًا "انحدار متعدد الحدود".

انتباه ذاتي متعدد الرؤوس

آلية انتباه ذاتي تُشغّل انتباهات متعددة بالتوازي للتركيز على مواضيع مختلفة من تسلسلات البيانات المُدخّلة.

Multi-Head Self-Attention

A self-attention mechanism that operates multiple attentions in parallel to focus on different positions within input data sequences.

شبكة عصبية متعددة الطبقات

شبكة عصبية تشتمل على أكثر من طبقة من الخلايا العصبية أو العُقد الاصطناعية.

Multi-layer Neural Network

A neural network that has more than one layer of artificial neurons or nodes.

قاعدة بيانات متعددة النماذج

قاعدة بيانات مصممة لدعم نماذج بيانات متعددة (مثل: الجداول، والمستندات، والشبكات) ضمن نظام متكامل واحد.

Multi-model Database

A database that is designed to support multiple data models (such as relationals, documents, and graphs) within a single integrated system.

تحليلات متعددة الهياكل

عملية تحليل البيانات ذات الأشكال المختلفة، بما في ذلك الصيغ المهيكلية وشبه المهيكلية وغير المهيكلية.

Multi-structured Analytics

The process of analyzing data that comes in various forms, including structured, semi-structured, and unstructured formats.

تحسين متعدد الأسراب

نوع من تحسين سرب الجسيمات يُقدّر الحل للمشكلات المعقدة باستخدام أسراب متعددة بدلاً من سرب واحد.

Multi-Swarm Optimization

A variant of particle swarm optimization (PSO) that estimates the solution for complex problems using multiple swarms instead of a single swarm.

تعلّم متعدد المهام

أسلوب لتدريب النموذج على مهام متعددة في وقت واحد لتحسين أدائه.

Multi-Task Learning

A training technique where a model is trained on multiple tasks simultaneously to improve its performance.

نموذج متعدد الصيغ

نموذج له مُدخّلات أو مخرجات بصيغ متعددة.

Multimodal Model

A model that has inputs or outputs with multiple modalities.

أمر متعدد الصيغ

نوع من الأوامر يتضمن أنواعًا متعددة من البيانات، مثل النصوص والصور، لتوجيه استجابات النموذج.

Multimodal Prompt

A type of prompt that incorporates multiple types of data, such as text and images, to guide model responses.

تصنيف متعدد الحدود

انظر "تصنيف متعدد الأصناف".

Multinomial Classification

See "Multi-Class Classification."

انحدار متعدد الحدود

انظر "انحدار لوجستي متعدد الأصناف".

Multinomial Regression

See "Multi-Class Logistic Regression."

Multitask Prompt Tuning (MPT)

A technique for adapting a model to multiple tasks by learning a single prompt that can be transferred to target tasks.

N

N-Gram

A sequence of N items in a text.

Naive Bayes Classifier

A probabilistic classifier based on Bayes' Theorem for analyzing and categorizing data.

Naive Semantics

An approach to represent basic knowledge about a particular domain.

Named-Entity Recognition (NER)

The process of identifying the names of entities and their categories in text or speech.

NaN Trap

A situation when a number in a model becomes "Not a Number" during the training process, causing other numbers to become "Not a Number."

Narrow Artificial Intelligence (NAI)

See "Artificial Narrow Intelligence (ANI)."

Natural Language

A human language that can be expressed in text, speech, or sign.

Natural Language Generation (NLG)

A process of converting structured data into natural language.

Natural Language Processing (NLP)

A branch of artificial intelligence concerned with understanding or generating human language in either text or speech form.

ضبط الأوامر المتعددة المهام

أسلوب لتكييف نموذج ما لمهام متعددة، عن طريق تعلُّم أمر واحد يمكن نقله إلى المهام المستهدفة.

ن-وحدة

تسلسل من عدد (ن) عنصر في نص.

مُصنَّف بايز البسيط

مُصنَّف احتمالي يعتمد على نظرية بايز لتحليل البيانات وتصنيفها.

دلالات بسيطة

طريقة لتمثيل المعرفة الأساسية حول مجال معين.

تعرُّف على الكيانات المُسمَّاة

عملية تحديد أسماء الكيانات وفئاتها في النص أو الكلام.

فخ القيم غير العددية

حالة يصبح فيها عدد في نموذج ما قيمة غير عددية أثناء عملية التدريب؛ وبسببه تصبح الأعداد الأخرى قيمًا غير عددية.

ذكاء اصطناعي ضيق

انظر "ذكاء ضيق اصطناعي".

لغة طبيعية

لغة بشرية يمكن التعبير عنها بنص أو كلام أو إشارة.

توليد اللغات الطبيعية

عملية تحويل البيانات المهيكلة إلى لغة طبيعية.

معالجة اللغات الطبيعية

فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواءً كانت على شكل نص أو كلام.

استعلام باللغة الطبيعية

Natural Language Query (NLQ)

The use of natural language to formulate queries that can be processed and understood by a computer system.

استخدام اللغة الطبيعية لصياغة الاستعلامات التي يمكن للأنظمة الحاسب معالجتها وفهمها.

فهم اللغات الطبيعية

Natural Language Understanding (NLU)

A subfield of natural language processing (NLP) concerned with building machines capable of comprehending the natural human language.

مجال فرعي من معالجة اللغات الطبيعية يهتم ببناء آلات قادرة على فهم لغة الإنسان الطبيعية.

صنف سلبي

Negative Class

A class in a binary classification that represents the other possibility of a test.

صنف من صنفَي التصنيف الثنائي يمثل الاحتمال الآخر للاختبار.

قيمة تنبؤية سلبية

Negative Predictive Value (NPV)

The proportion of predicted negative results that are true negative results.

نسبة النتائج السلبية المتوقعة التي تُعد سلبية صحيحة.

ترجمة الآلة العصبية

Neural Machine Translation (NMT)

An approach in machine translation that uses a large artificial neural network to predict the probability of a sequence of words, often in complete sentences.

طريقة في ترجمة الآلة تستخدم شبكة عصبية اصطناعية كبيرة للتنبؤ باحتمالية تسلسل من الكلمات، وغالبًا ما تكون في جمل كاملة.

شبكة عصبية

Neural Network (NN)

See "Artificial Neural Network (ANN)."

انظر "شبكة عصبية اصطناعية".

وحدة معالجة عصبية

Neural Processing Unit (NPU)

A processor that is specially designed to accelerate neural networks computation.

معالج مصمم خصيصًا لتسريع عمليات حساب الشبكات العصبية.

آلة تورينج العصبية

Neural Turing Machine (NTM)

A neural network architecture that combines traditional neural networks with external memory resources.

معمارية شبكة عصبية تجمع بين الشبكات العصبية التقليدية وموارد الذاكرة الخارجية.

رقاقة عصبية

Neuromorphic Chip

A type of computer chip that acts as a neural network to improve the performance of AI applications.

نوع من رقائق الحاسب التي تعمل كشبكة عصبية لتحسين أداء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Neuromorphic Computing

A computing approach that emulates the human brain by using special algorithms and hardware to improve power efficiency and computation speed. Also called "Neuromorphic Engineering."

Neuromorphic Engineering

See "Neuromorphic Computing."

Neuron

A neural network node that processes multiple input values and produces a single output value. Also called "Artificial Neuron" or "Node."

Node

See "Neuron."

Noise (or Noisy Data)

A meaningless data that affects the data analysis.

Non-Maximum Suppression (NMS)

A technique used in object detection to eliminate redundant or overlapping bounding boxes, keeping only one for each detected object.

Non-Parametric Model

A machine learning model that does not make specific assumptions about the form of the mapping function and does not assume a finite set of parameters.

Non-Relational Database

A database that does not use a relational model.

Non-Relational Model

A logical data model that stores and manipulates data without following a relational model.

Non-Response Bias

A type of selection bias in which there are participation gaps in the collected data. Also called "Participation Bias."

حوسبة عصبية

طريقة حوسبية تحاكي الدماغ البشري باستخدام خوارزميات وأجهزة خاصة لتحسين كفاءة الطاقة وسرعة الحوسبة. ويُطلق عليها أيضًا "هندسة عصبية".

هندسة عصبية

انظر "حوسبة عصبية".

خلية عصبية

عقدة في الشبكة العصبية تعالج قيم مُدخلات متعددة، وينتج منها قيمة مخرج واحد. يُطلق عليها أيضًا "خلية عصبية اصطناعية" أو "عقدة".

عقدة

انظر "خلية عصبية".

تشويش (أو بيانات مشوشة)

بيانات لا معنى لها تؤثر في تحليل البيانات.

إزالة غير الأكبر

أسلوب يُستخدم في اكتشاف الأشياء لإزالة إطارات التحديد المتكررة أو المتداخلة، مع الاحتفاظ بمربع واحد فقط لكل شيء مكتشف.

نموذج غير مُعامل

نموذج تعلم آلة لا يضع افتراضات محددة حول شكل دالة التعيين، ولا يفترض مجموعة محدودة من المُعاملات.

قاعدة بيانات غير علائقية

قاعدة بيانات لا تستخدم نموذجًا علائقيًا.

نموذج غير علائقي

نموذج بيانات منطقي يخزن البيانات ويعالجها دون اتباع نموذج علائقي.

تحيز عدم الاستجابة

نوع من تحيز الاختيار توجد فيه فجوات مشاركة في البيانات المجموعة. ويُطلق عليه أيضًا "تحيز المشاركة".

بيانات غير تقليدية

البيانات التي تُجمَع أو تُلاحظ رقميًا باستخدام تقنيات جديدة، وغالبًا ما تُستخدم في حالات لا علاقة لها بالهدف الأصلي لجمعها.

عدم ثبات

خاصية للسلاسل الزمنية التي تتغير بمرور الوقت خصائصها الإحصائية، مثل: المتوسط والتباين.

توزيع طبيعي

توزيع احتمالي مستمر يُعرَّف بمُعَامِلين: المتوسط والانحراف المعياري. ويُطلق عليه أيضًا "توزيع جاوسي".

نو سيكوال

طريقة لتصميم قواعد البيانات تُتيح تخزين البيانات والاستعلام عنها بطريقة مختلفة عن قواعد البيانات العلائقية. ويُطلق عليها أيضًا "غير علائقية".

اكتشاف البيانات غير المعتادة

عملية تحديد البيانات الجديدة التي تختلف عن باقي بيانات التدريب.

أخذ عيّنات نيوكليوس

انظر "أخذ عيّنات أعلى (ب)".

معدل الخطأ الفارغ

مقياس لمدى خطأ المُصنّف إذا تنبأ بصنف الأغلبية فقط.

بيانات عددية

الخصائص الممثلة بأعداد صحيحة أو أرقام حقيقية.

نمباي

مكتبة مفتوحة المصدر بلغة البايثون مصممة لإجراء الحسابات العددية والعلمية.

Non-Traditional Data

Data that is digitally captured or observed using new technologies, often used for cases unrelated to its original collection.

Nonstationarity

A property of time series where its statistical properties, such as mean and variance, change over time.

Normal Distribution

A continuous probability distribution defined by two parameters: the mean and the standard deviation. Also called "Gaussian Distribution."

NoSQL

A database design approach that allows for storing and querying data differently than relational databases. Also called "Not Only SQL", "Non-SQL" or "Non-Relational."

Novelty Detection

The process of identifying new data that differs from the rest of the training data.

Nucleus Sampling

See "Top-P Sampling."

Null Error Rate

A measure of how incorrect the classifier would be if it just predicted the majority class.

Numerical Data

The features that are represented as integers or real numbers.

NumPy

An open-source library in Python designed for numerical and scientific computing.

O

Object

An entity (physical or conceptual) that may have one or more attributes.

شيء

كيان مادي أو مفاهيمي قد يكون له سمة واحدة أو أكثر.

Object Detection

A computer vision technique that locates and classifies objects in images or videos.

Object Recognition

A computer vision technique that identifies and classifies objects in images or videos.

Object Tracking

A computer vision technique that continuously locates and monitors the movement of objects within a sequence of video frames.

Objective

A metric that the algorithm is attempting to optimize.

Objective Function

A function that a model is attempting to improve.

Occam's Razor

A principle for problem-solving that prefers simpler models over complex models.

Offline Inference

A process of generating predictions on a batch of observations. Also called "Batch Inference."

One-Hot Encoding

A method of converting data into vectors in which all elements are set to 0 except one element is set to 1.

One-Shot Classification

See "One-Shot Learning."

One-Shot Learning

An approach to learn effective classifiers from a single training example. Also called "One-Shot Classification."

One-Shot Prompting

A prompt engineering technique where a model is given a single example of the desired task within the input prompt.

اكتشاف الأشياء

أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد أماكن الأشياء وتصنيفها في الصور أو الفيديوهات.

تعرّف على الأشياء

أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد الأشياء وتصنيفها في الصور أو الفيديوهات.

تتبع الأشياء

أسلوب في رؤية الحاسب لتحديد موقع الأشياء ومراقبتها باستمرار في تسلسل من إطارات الفيديو.

هدف

قياس تحاول الخوارزمية تحسينه.

دالة الهدف

دالة يحاول النموذج تحسينها.

نصل أوكام

مبدأ لحل المشكلات يفضل النماذج الأبسط على النماذج المعقدة.

استنتاج غير مباشر

عملية توليد التنبؤات على حزمة من المشاهدات. ويُطلق عليها أيضًا "استنتاج خُرُمي".

ترميز الواحد النشط

طريقة لتحويل البيانات إلى مُتجهات تُعيّن فيها جميع العناصر إلى 0 باستثناء عنصر واحد يُعيّن إلى 1.

تصنيف بمثال واحد

انظر "تعلّم بمثال واحد".

تعلّم بمثال واحد

طريقة لتعلّم مصنّفات فاعلة من مثال تدريبي واحد. ويُطلق عليها أيضًا "تصنيف بمثال واحد".

أوامر بمثال واحد

أسلوب في هندسة الأوامر يُعطى فيه النموذج مثالًا واحدًا للمهمة المطلوبة ضمن الأمر المُدخّل.

One-vs-All

A classification method to deal with multi-class problems by using multiple binary classifiers, one binary classifier for each possible outcome.

Online Inference

A process of generating predictions in real-time on-demand.

Online Machine Learning

A subfield of machine learning in which a model learns incrementally from new data in a sequential way.

Ontology

A knowledge representation that includes a set of classes, attributes, and relationships to model a knowledge domain.

Ontology Learning

The data-driven techniques for building ontology using automatic or semi-automatic methods based on text mining or machine learning.

Open-Source Software (OSS)

The software whose source code is available to anyone to access, modify, use, and distribute.

Operational Database (ODB)

A database that is used to store and manipulate data in real-time.

Optical Character Recognition (OCR)

A program that identifies text in images and converts it into machine-readable text.

Optimization

The process of selecting the best element from all possible alternatives. Also called "Mathematical Optimization."

Optimizer

An algorithm or method used to reduce the loss function by adjusting the parameters of a neural network.

واحد مقابل الكل

طريقة تصنيف للتعامل مع المشكلات المتعددة الأصناف باستخدام مصنفات ثنائية متعددة، بمقدار مُصنّف ثنائي واحد لكل نتيجة محتملة.

استنتاج مباشر

عملية توليد التنبؤات في الوقت الآني عند الطلب.

تعلّم الآلة المستمر

مجال فرعي من تعلّم الآلة يتعلّم فيه النموذج تدريجيًا من البيانات الجديدة بطريقة متسلسلة.

توصيف معرفي

تمثيل معرفي يتضمن مجموعة من الأصناف والسمات والعلاقات لنمذجة المجالات المعرفية.

تعلّم التوصيف المعرفي

أساليب مبنية على البيانات لبناء توصيف معرفي باستخدام طرق تلقائية أو شبه تلقائية تعتمد على التنقيب في النصوص أو تعلم الآلة.

برمجيات مفتوحة المصدر

برمجيات كودها متاح يمكن لأي شخص الوصول إليه وتعديله واستخدامه وتوزيعه.

قاعدة بيانات تشغيلية

قاعدة بيانات تُستخدم لتخزين البيانات ومعالجتها في الوقت الآني.

تعرف آلي على الحروف

برنامج يتعرف على النصوص الموجودة في الصور ويحوّلها إلى نصوص يمكن قراءتها عن طريق الآلة.

تحسين

عملية اختيار أفضل عنصر من جميع البدائل الممكنة. ويُطلق عليها أيضًا "تحسين رياضي".

مُحسّن

خوارزمية أو طريقة تُستخدم لتقليل دالة الخسارة عن طريق ضبط مُعاملات الشبكة العصبية.

تَحْيُزُ التَّجَانُسِ خَارِجَ الْمَجْمُوعَةِ

الميل لرؤية أعضاء خارج المجموعة على أنهم أكثر تشابهًا من الأعضاء داخلها عند مقارنة خصائصهم.

Out-Group Homogeneity Bias

The tendency to see members out of a group as more similar than members in the group when comparing their characteristics.

قيمة شاذة

قيمة ملحوظة في مجموعة بيانات تبدو غير متسقة مع معظم القيم الأخرى أو بعيدة عنها.

Outlier

An observed value in a dataset that appears to be inconsistent with or distant from most other values.

اكتشاف القيم الشاذة

طريقة لتحديد القيم التي تبدو غير متسقة مع معظم القيم الأخرى في مجموعة البيانات أو بعيدة عنها. ويُطلق عليها أيضًا "اكتشاف الشذوذ غير الموجه".

Outlier Detection

The process of identifying values in a dataset that appear inconsistent with or distant from most other values. Also called "Unsupervised Anomaly Detection."

بيانات مُخرَجة (أو مخرجات)

البيانات الناتجة عن نظام معالجة المعلومات أو أي جزء من أجزائه.

Output Data (Or Output)

The data that is resulted from an information processing system or any of its parts.

طبقة مخرجات

الطبقة الأخيرة في الشبكة العصبية التي تشتمل على النتيجة.

Output Layer

The final layer in a neural network that contains the result.

فرط التخصيص

مشكلة في تعلّم الآلة تحدث عند إنشاء نموذج يطابق بيانات التدريب بصورة كبيرة تجعله يفشل في التعميم على البيانات الجديدة.

Overfitting

A machine learning problem that occurs when creating a model that matches a training dataset so closely, making the model fails to generalize on new data.

زيادة العينات

أسلوب يُستخدم لموازنة البيانات غير المتوازنة الأصناف، عن طريق تكرار أمثلة من صنف الأقلية. ويُطلق عليه أيضًا "رفع العينات".

Oversampling

A technique used to balance a class-imbalanced dataset by duplicating examples from the minority class. Also called "Upsampling."

P

قرصنة القيمة الاحتمالية

انظر "تلاعب بالبيانات".

P-Hacking

See "Data Dredging."

تبطين

عملية إضافة بيانات إضافية حول حدود البيانات المُدخلة.

Padding

The process of adding extra data around the borders of input data.

بانداز

Pandas

An open-source data analysis and manipulation tool based on Python programming language.

أداة مفتوحة المصدر لتحليل البيانات ومعالجتها مبنية على لغة برمجة بايثون.

تقسيم شامل

مهمة في رؤية الحاسب تجمع بين التقسيم الدلالي وتقسيم الأشياء لتقديم فهم كامل ومفصل للصورة.

معالجة متوازية

طريقة للتعامل مع الحوسبة العالية عن طريق تقسيم مهام البرنامج وتشغيلها في الوقت نفسه على معالجات متعددة.

استعلام متواز

طريقة لتقسيم جملة الاستعلام إلى عمليات متعددة تُنفَّذ بطريقة متوازية لزيادة سرعة الاستعلام.

مُعامل

متغير في نموذج يمكن تدريبه بصورة تكرارية بواسطة نظام تعلم الآلة.

ضبط دقيق فاعل للمُعَامِلَات

أسلوب لتكييف النماذج المُدرَّبة سابقًا على مهام محددة، عن طريق تحديث مجموعة فرعية صغيرة من المُعَامِلَات.

خادم المُعَامِلَات

إطار للتعلم العميق الموزَّع الذي يتتبع مُعَامِلَات النموذج.

تحديث المُعَامِلَات

عملية تعديل مُعَامِلَات النموذج أثناء التدريب.

نموذج مُعَامِلِي

نموذج تعلم آلة يضع افتراضات محددة حول شكل دالة التعيين، ويفترض مجموعة محدودة من المُعَامِلَات.

وسم أقسام الكلام

عملية تعيين فئة الكلمة حسب خصائصها النحوية.

Panoptic Segmentation

A computer vision task that combines semantic segmentation and instance segmentation to provide a complete and detailed understanding of an image.

Parallel Processing

An approach to handle heavy computation by simultaneously breaking up and running program tasks on multiple processors.

Parallel Query

A method that divides the query statement into multiple processes executed in parallel to increase the speed of the query.

Parameter

A variable of a model that can be trained iteratively by a machine learning system.

Parameter Efficient Fine-Tuning (PEFT)

A technique for adapting pre-trained models to specific tasks by updating a small subset of parameters.

Parameter Server (PS)

A framework for distributed deep learning that keeps track of a model's parameters.

Parameter Update

The process of modifying a model's parameters during training.

Parametric Model

A machine learning model that makes specific assumptions about the form of the mapping function and assumes a finite set of parameters.

Part-of-Speech Tagging

The process of specifying a category to a word according to its grammatical properties.

Partial Derivative

The derivative of a several-variable function with respect to change in only one variable.

Partially Observable Markov Decision Process (POMDP)

A mathematical framework used to model decision-making scenarios under uncertainty about the environment's current state.

Partially Structured Data

See "Semi-Structured Data."

Participation Bias

See "Non-Response Bias."

Particle Swarm Optimization (PSO)

An optimization algorithm inspired by birds flocking to find an optimal solution in the solution space.

Partitioning Strategy

An algorithm that divides the variables across parameter servers.

Pattern Recognition

An area of machine learning that focuses on identifying data patterns or its regularities.

Perceptron

An artificial neuron designed to perform binary classifications by processing input data and producing an output based on learned weights.

Performance

A quantitative or qualitative measure for the efficiency or the correctness of a model.

Perplexity

A measure to indicate the effectiveness of a model to accomplish its task.

Personal Data

The data about an identified or identifiable person.

اشتقاق جزئي

مشتقة دالة متعددة المتغيرات ينحصر فيها التغير على متغير واحد.

عملية قرار ماركوف الملاحظة جزئيًا

إطار رياضي يُستخدم لنمذجة سيناريوهات اتخاذ القرار في ظل عدم اليقين بشأن الحالة الحالية للبيئة.

بيانات مهيكلة جزئيًا

انظر "بيانات شبه مهيكلة".

تحيز المشاركة

انظر "تحيز عدم الاستجابة".

تحسين سرب الجسيمات

خوارزمية تحسين مستوحاة من حركة سرب الطيور لإيجاد الحل الأمثل في مساحة الحل.

إستراتيجية التقسيم

خوارزمية تُقسّم المتغيرات عبر خوادم المُعاملات.

تعرف على الأنماط

مجال من مجالات تعلم الآلة يركز على تحديد أنماط البيانات أو انتظامها.

بيرسبترون

خلية عصبية اصطناعية مصممة لإجراء تصنيفات ثنائية عن طريق معالجة البيانات المُدخلة وإنتاج مخرجات بناءً على الأوزان المُتعلمة.

أداء

مقياس كمي أو نوعي لمدى كفاءة أو صحة النموذج.

ارتباك

مقياس للإشارة إلى مدى فاعلية النموذج في تحقيق مهمته.

بيانات شخصية

البيانات المتعلقة بشخص معرّف أو يمكن التعرف عليه.

Personal Robot

See "Personal Service Robot."

Personal Service Robot

A robot that a common person uses to perform non-commercial tasks. Also called "Personal Robot."

Personalization

The process of analyzing users' trends and patterns to customize products for individual users.

Policy

The probabilistic mapping of an agent from states to actions in reinforcement learning.

Policy Gradient

A reinforcement learning technique that optimizes a parametrized policy using gradient descent to maximize the expected reward.

Pooling Layer

The process of reducing a matrix created by a convolutional layer to a smaller one.

Positive Class

A class in a binary classification that represents what the test is seeking to find.

Positive Predictive Value (PPV)

The proportion of predicted positive results that are true positive results.

Post-Hoc Explanation

Methods used to understand and interpret the decisions or predictions made by a trained model.

Post-Processing

The processing of the model's output after running a model.

Post-Processing Algorithm

An algorithm that is used to adjust the output of a model.

روبوت شخصي

انظر "روبوت خدمي شخصي".

روبوت خدمي شخصي

روبوت يستخدمه الشخص العادي لأداء مهام غير تجارية. ويُطلق عليه أيضًا "روبوت شخصي".

تخصيص

عملية تحليل توجهات المستخدمين وأنماطهم لتخصيص المنتجات للمستخدمين الأفراد.

سياسة

الربط الاحتمالي للوكيل من الحالات إلى الأفعال في التعلم التعزيزي.

تدرج السياسة

أسلوب تعلم مُعزَّز يُحسِّن السياسة ذات المُعاملات باستخدام النزول التدريجي لتعظيم المكافأة المتوقعة.

طبقة تجميع

عملية اختزال مصفوفة أنشئت بواسطة طبقة ترشيحية إلى مصفوفة أصغر.

صنف إيجابي

صنف من صنفي التصنيف الثنائي يمثل ما يسعى الاختبار للعثور عليه.

قيمة تنبؤية إيجابية

نسبة النتائج الإيجابية المتوقعة التي تُعد إيجابية صحيحة.

تفسير لاحق

طرق تُستخدم لفهم وتفسير القرارات أو التنبؤات التي تقدمها النماذج المدربة.

معالجة لاحقة

معالجة مخرجات النموذج بعد تشغيل النموذج.

خوارزمية بعد المعالجة

خوارزمية تُستخدم لتعديل مخرجات النموذج.

احتمال لاحق

توزيع احتمالي مشروط يمثل المُعاملات بعد معاينة البيانات.

Posterior Probability

A conditional probability distribution that represents parameters after observing the data.

خوارزمية قبل المعالجة

خوارزمية تُستخدم لتعديل بيانات التدريب.

Pre-Processing Algorithm

An algorithm that is used to adjust the training data.

نموذج لغوي مُدرَّب سابقًا

نموذج مُدرَّب على بيانات نصية ضخمة لفهم أنماط اللغة.

Pre-Trained Language Model (PLM)

A model trained on vast text data to understand language patterns.

نموذج مُدرَّب سابقًا

نموذج أو مُكوّن من نموذج دُرَّب باستخدام مجموعة بيانات أخرى.

Pre-Trained Model

A model or model component that has been trained using another dataset.

تدريب سابق

مرحلة التدريب الأولية للنموذج باستخدام مجموعة بيانات كبيرة.

Pre-Training

The initial training phase of a model on a large dataset.

إحكام

مقياس لتحديد نسبة القيم الإيجابية المحددة التي كانت صحيحة فعليًا.

Precision

A metric for determining the proportion of identified positives that was actually correct.

مساحة تحت منحنى الإحكام-الاستدعاء

مساحة تحت منحنى نقاط الإحكام والاستدعاء تُمثّل قيمًا مختلفة لحدود التصنيف.

Precision-Recall Area Under Curve (PR AUC)

An area under the curve of precision-recall points that represent different values of the classification thresholds.

منحنى الإحكام-الاستدعاء

رسم بياني يمثل الإحكام مقابل الاستدعاء عند حدود تصنيف مختلفة.

Precision-Recall Curve

A graph that represents the precision versus the recall at different classification thresholds.

قدرة على التنبؤ

قدرة النموذج على توقع النتائج أو تقديرها بدقة استنادًا إلى البيانات المُدخلة.

Predictability

The ability of a model to accurately forecast or estimate outcomes based on input data.

تنبؤ

المُخرَج من نموذج تعلّم الآلة.

Prediction

The output of a machine learning model.

تحيز تنبؤي

قيمة تقيس الفرق بين متوسط التنبؤات ومتوسط الأسماء الفعلية في مجموعة البيانات.

Prediction Bias

A value that measures the difference between the average of predictions and the average of actual labels in a dataset.

تحليلات تنبؤية

Predictive Analytics

A type of data analytics that uses historical and current data to make informed predictions about future events.

نوع من تحليلات البيانات، يستخدم البيانات التاريخية والحالية لتقديم تنبؤات مستنبية حول الأحداث المستقبلية.

نموذج تنبؤي

Predictive Model

A model that allows predicting future outcomes or unknown events based on past data.

نموذج يُتيح التنبؤ بالنتائج المستقبلية أو الأحداث غير المعروفة بناءً على بيانات سابقة.

تكافؤ تنبؤي

Predictive Parity

A fairness metric that examines whether the precision rates of a classifier are equivalent for all the subgroups. Also called "Predictive Rate Parity."

مقياس إنصاف يفحص ما إذا كانت معدلات إحكام المُصنّف متكافئة لجميع المجموعات الفرعية. ويُطلق عليه أيضًا "تكافؤ المعدل التنبؤي".

تكافؤ المعدل التنبؤي

Predictive Rate Parity

See "Predictive Parity."

انظر "تكافؤ تنبؤي".

نظام تنبؤي

Predictive System

A machine learning application capable of finding relationships between variables in historical data-sets to predict future outcomes.

تطبيق تعلم آلة قادر على اكتشاف العلاقات بين المتغيرات في مجموعات البيانات السابقة من أجل التنبؤ بالنتائج المستقبلية.

ضبط البادئة

Prefix Tuning

A technique used for adapting pre-trained models to specific tasks by optimizing task-specific vectors that are prepended to the input.

أسلوب يُستخدم لتكييف النماذج المُدرّبة سابقًا على مهام محددة، عن طريق تحسين متجهات متعلقة بمهام معينة وإضافتها كبادئة للمُدخلات.

معالجة سابقة

Preprocessing

A process that transforms raw data into an understandable format before it is used to train a model.

عملية تحويل البيانات الأولية إلى صيغة مفهومة قبل استخدامها في تدريب نموذج.

تحليلات توجيهية

Prescriptive Analytics

A type of data analytics that focuses on recommending actions you can take to achieve desired outcomes.

نوع من تحليلات البيانات، يركز على التوصية بالإجراءات التي يمكنك اتخاذها لتحقيق النتائج المرجوة.

مهمة ذرائعية

Pretext Task

A self-supervised learning task designed to create a useful representation of data without requiring labeled examples.

مهمة في التعلم الذاتي التوجيه مصممة لإنشاء تمثيل مفيد للبيانات، دون الحاجة إلى أمثلة مُسمّاة.

انتشار

Prevalence

The proportion of how many times the "yes" condition appears in a sample.

نسبة عدد المرات التي تظهر فيها حالة "نعم" في عينة.

تحليل المُكوّن الرئيس

أسلوب يُستخدم لإزالة تكرار المعلومات وتقليل خصائص مجموعة البيانات إلى مُكوّناتها الرئيسة.

اعتقاد سابق

الاعتقاد السابق حول البيانات قبل البدء بالتدرب عليها.

احتمال سابق

توزيع احتمالي يمثل عدم يقينية البيانات قبل معاينتها.

خصوصية

الحق في التحكم في الوصول إلى العناصر المادية والمعلومات الشخصية واستخدامها.

نموذج احتمالي

أسلوب يدمج المتغيرات العشوائية في نموذج لتقديم توزيع احتمالي كحل.

نموذج انحدار احتمالي

نموذج انحدار يستخدم أوزان الخصائص وعدم التيقن بها لتوليد التنبؤ وعدم التيقن به.

احتمال

رقم يمثل فرصة حدوث حدث معين.

روبوت خدمي تجاري

روبوت خدمي يُستخدم لأداء مهام تجارية، ويُشغّله عامل مدرب.

برولوج

لغة برمجة منطقية تُستخدم بصورة أساسية في الذكاء الاصطناعي واللغويات الحوسبية.

أمر

المُدخلات المقدمة للنموذج لتوجيه مخرجاته.

تسلسل الأوامر

أسلوب يتضمن تقسيم مهمة معقدة إلى سلسلة من الأوامر، ويكون مخرج الأمر الأول مُدخلاً للأمر الذي يليه.

Principal Component Analysis (PCA)

A technique used to remove redundant information and reduce dataset features to its principal components.

Prior Belief

The belief about data before starting the training on it.

Prior Probability

A probability distribution that represents the uncertainty of data before observing it.

Privacy

A right to control access to and use of physical items and personal information.

Probabilistic Model

A technique that incorporates random variables into a model to provide a probability distribution as a solution.

Probabilistic Regression Model

A regression model that uses the feature weights and their uncertainty to generate a prediction and its uncertainty.

Probability

A number that represents the chance that a specific event will happen.

Professional Service Robot

A service robot used for performing a commercial task and operated by a trained operator.

Prolog

A logic programming language primarily used in AI and computational linguistics.

Prompt

The input provided to a model to guide its output.

Prompt Chaining

A technique that involves breaking down a complex task into a series of prompts, the output of one prompt serves as the input for the next prompt.

Prompt Design

The process of crafting effective prompts to guide the output and behavior of models.

Prompt Distillation

A technique used to simplify and optimize prompts by reducing their lengths while preserving their capabilities to elicit the desired responses.

Prompt Engineering

The process of designing, refining, and optimizing prompts given to models to achieve desired outputs.

Prompt Injection

A type of cyber attack on a model by manipulating the input given to it in such a way it produces unintended outputs.

Prompt Tuning

A technique to adapt a model to specific tasks by adjusting input prompts rather than modifying the model's parameters.

Prompt-Based Learning

See "In-Context Learning."

Proximal Policy Optimization (PPO)

A reinforcement learning algorithm that trains an agent to achieve complex tasks by optimizing a surrogate objective function to restrict the step size at each policy update.

Proxy Attribute

An attribute that is used as a substitute for a sensitive attribute.

Proxy Label

The data for approximating labels that are not directly available in a dataset.

Pruning

The process of cleaning up a code or a model to remove unwanted solutions and make the code easier to maintain.

تصميم الأوامر

عملية صياغة الأوامر بطريقة فاعلة لتوجيه مخرجات وسلوك النماذج.

تقطير الأوامر

أسلوب يُستخدم لتبسيط الأوامر وتحسينها، عن طريق تقليل أطوالها، مع الحفاظ على قدراتها في الحصول على الاستجابات المطلوبة.

هندسة الأوامر

عملية تصميم الأوامر المعطاة للنماذج وتنقيحها وتحسينها لتحقيق المخرجات المطلوبة.

حقن الأوامر

نوع من الهجوم السيبراني على نموذج، عن طريق التلاعب بالمُدخلات المقدمة له بطريقة تنتج مخرجات غير مرغوبة.

ضبط الأوامر

أسلوب لتكييف نموذج ما على مهام محددة، عن طريق ضبط الأوامر المُدخلة، بدلاً من تعديل مُعاملات النموذج.

تعلُّم قائم على الأوامر

انظر "تعلُّم سياقي".

تحسين السياسة الأقرب

خوارزمية للتعلم المُعزَّز تُدرَّب الوكيل على تحقيق مهام معقدة، عن طريق تحسين دالة هدف بديلة لتقييد حجم الخطوة في كل تحديث للسياسة.

سمة بالوكالة

سمة تُستخدم كبديل لسمة حساسة.

اسم بالوكالة

البيانات الخاصة بتقريب الأسماء غير المتوفرة مباشرة في مجموعة البيانات.

تشذيب

عملية تنظيف الأكواد أو النماذج لإزالة الحلول غير المرغوب فيها، وتسهيل صيانة الكود.

Pseudo-Labeling

A semi-supervised learning technique where a model generates labels for unlabeled data, and then using these labels to train the model further.

Pseudonymization (or Pseudo-Anonymization)

The process of replacing personally identifiable information within a dataset with aliases.

Python

A high-level and general-purpose programming language which gained increasing popularity in data science and machine learning.

Q

Q-Function

A function in reinforcement learning that predicts the return when taking action in a state and following a given policy. Also called "State-Action Value Function."

Q-Learning

A reinforcement learning algorithm that allows an agent to learn and act optimally in controlled domains.

Qualification Problem

The problem of specifying the preconditions for action in a given situation.

Quantile

A cut point that divides a probability distribution into continuous intervals with equal probabilities.

Quantile Bucketing

The process of distributing values of a feature into buckets so that each bucket has approximately the same number of instances.

Quantization

An algorithm that applies quantile bucketing on a specific feature in a dataset.

تسمية مستعارة

أسلوب في التعلم الشبه الموجّه يُنشئ النموذج فيه أسماء للبيانات غير المُسمّاة، ثم تُستخدم هذه الأسماء لتدريب النموذج بشكل أكبر.

تبديل بيانات الهوية

عملية وضع بيانات مستعارة بدلاً من معلومات التعريف الشخصية الموجودة في مجموعة البيانات.

بايثون

لغة برمجة عالية المستوى تُستخدم لأغراض متعددة، وقد لقيت رواجًا متزايدًا في علم البيانات وتعلم الآلة.

دالة كيو

دالة في التعلم التعزيزي تتنبأ بالعائد عند القيام بفعل معين في حالة ما وعند سياسة معينة. ويُطلق عليها أيضًا "دالة قيمة الحالة-الفعل".

خوارزمية كيو

خوارزمية تعلم تعزيري تُتيح للوكيل التعلم والعمل على النحو الأمثل في مجالات محكومة.

مشكلة التأهيل

مشكلة تحديد الشروط السابقة للفعل في حالة معينة.

نقطة تجزيء

نقطة فصل تقسم توزيع الاحتمالات إلى فترات متواصلة باحتمالات متساوية.

تجميع كمي

عملية توزيع قيم الخاصية في مجموعات بطريقة يكون فيها لكل مجموعة نفس عدد الحالات تقريبًا.

تجزيء كمي

خوارزمية تطبق التجميع الكمي على خاصية معينة في مجموعة البيانات.

Quantum Computing

An emerging field of computer science that utilizes quantum mechanics phenomena for computational purposes.

Quantum Machine Learning

A field that combines quantum computing with machine learning algorithms to process data and solve complex problems more efficiently.

Query Analysis

A process used in databases to analyze the query and optimize its performance.

Query Language

A language used for accessing the stored information in a database.

Query Routing

The process of directing queries to the appropriate data sources to retrieve the most relevant information.

Question Answering (QA)

The process of determining the most appropriate answer to a question in natural language.

Question Decomposition

The process of breaking down a complex or compound question into simpler, more manageable sub-questions.

R

R Language

A high-level programming language used broadly for statistical analysis and machine learning.

Radial Basis Function (RBF)

A function that has values depends on distances from a center.

Radial Basis Function Network (RBFN)

An artificial neural network that uses radial basis function (RBF) as an activation function for non-linear classification tasks.

حوسبة الكم

مجال ناشئ في علوم الحاسب يستخدم ظواهر ميكانيكا الكم لأغراض حوسبية.

تعلُّم الآلة بالكم

مجال يجمع بين حوسبة الكم وخوارزميات تعلُّم الآلة لمعالجة البيانات وحل المشكلات المعقدة بكفاءة أكبر.

تحليل الاستعلام

عملية تُستخدم في قواعد البيانات لتحليل الاستعلام وتحسين أدائه.

لغة استعلام

لغة مستخدمة للوصول إلى المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات.

توجيه الاستعلام

عملية توجيه الاستعلامات إلى مصادر البيانات المناسبة لاسترداد المعلومات الأكثر صلة.

إجابة الأسئلة

عملية تحديد أنسب إجابة لسؤال ما باللغة الطبيعية.

تفكيك الأسئلة

عملية تقسيم السؤال المعقد أو المركب إلى أسئلة فرعية أبسط يمكن معالجتها.

لغة آر

لغة برمجة عالية المستوى تُستخدم على نطاق واسع للتحليل الإحصائي وتعلم الآلة.

دالة القاعدة الشعاعية

دالة تشتمل على قيم تعتمد على المسافات من المركز.

شبكة دالة القاعدة الشعاعية

شبكة عصبية اصطناعية تستخدم دالة الأساس النصف قطرية كدالة تنشيط لمهام التصنيف غير الخطية.

Rand Index

A measure to evaluate the similarity between two clustering methods.

Random Forest

An ensemble learning method that creates many decision trees and then combines their outputs to get the best result.

Random Policy

A policy in reinforcement learning that selects an action at random.

Rank

A class's ordinal position in a machine learning model that categorizes classes from highest to lowest.

Ranking Loss

A loss function that focuses on predicting the relative order of items.

Rater

See "Annotator."

Re-Programmable Robot

A robot designed so that the programmed movements or auxiliary functions can be modified without physical changes.

Re-Ranking

A final step in a recommendation system that considers additional criteria or constraints to regrade scored items.

Real-Time Data

The data that can be immediately accessed after it is generated.

Reasoning and Acting (ReAct) Prompting

A prompt engineering technique that combines reasoning and acting to enable models to solve various reasoning and decision-making tasks.

مؤشر راند

مقياس لتقييم التشابه بين طريقتين للتجميع.

غابة عشوائية

طريقة تعلم تجميعي تُنشئ عددًا من أشجار القرارات، ثم تجمع مخرجاتها للحصول على أفضل نتيجة.

سياسة عشوائية

سياسة في التعلم التعزيزي تختار الفعل عشوائيًا.

رتبة

الموضع الترتيبي لصف في نموذج تعلم الآلة الذي يرتب الأصناف من الأعلى إلى الأدنى.

خسارة ترتيبية

دالة خسارة تركز على التنبؤ بالترتيب النسبي للعناصر.

مُقيّم

انظر "مُوصّف".

روبوت قابل لإعادة البرمجة

روبوت مصمّم بطريقة تُمكن من تعديل حركاته المبرمجة أو وظائفه المساندة، دون الحاجة إلى أي تغيير مادي.

إعادة ترتيب

خطوة أخيرة في نظام التوصيات تأخذ في الاعتبار المعايير أو القيود الإضافية لإعادة ترتيب العناصر المسجلة.

بيانات آنية

البيانات التي يمكن الوصول إليها فور توليدها.

أوامر الاستدلال والتصرف

أسلوب في هندسة الأوامر يجمع بين الاستدلال والتصرف لتمكين النماذج من حل مهام متنوعة في الاستدلال واتخاذ القرار.

استدلال واتخاذ القرار

جزء من طريقة تمثيل المعرفة والاستدلال يركز على تصميم خوارزميات الاستنتاج وتحليلها وتنفيذها.

استدعاء

مقياس لتحديد نسبة القيم الإيجابية الفعلية التي حُددت تحديدًا صحيحًا. ويُطلق عليه أيضًا "معدل إيجابي صحيح".

مقياس روج

مجموعة من المقاييس المستخدمة لتقييم جودة التلخيص التلقائي وترجمة الآلة، عن طريق قياس التداخل بين المخرجات التي ينشئها النظام والمراجع التي ينشئها الإنسان.

منحنى دقة الأداء

تمثيل رسومي لأداء المُصنّف في جميع الحدود الممكنة.

مُحرّك توصيات

انظر "نظام توصيات".

نظام توصيات

نظام يوصي المستخدمين بمجموعة من العناصر بناءً على اختياراتهم وسلوكياتهم. يُطلق عليه أيضًا "مُحرّك توصيات".

وحدة خطية مصححة (ريلو)

دالة تنشيط تُعطي القيمة صفرًا إذا كان المُدخّل سالبًا أو صفرًا، وتعطي القيمة نفسها إذا كان المُدخّل موجبًا.

شبكة عصبية تكرارية

نوع من الشبكات العصبية يُستخدم لفهم المعلومات المتسلسلة، وتحديد الأنماط عن طريق التشغيل عدة مرات.

بيانات مرجعية

البيانات المستخدمة لتصنيف البيانات الأخرى.

Reasoning and Decision-Making

A part of the knowledge representation and reasoning approach that focuses on designing, analyzing, and implementing inference algorithms.

Recall

A metric for determining the proportion of actual positives that was identified correctly. Also called "True Positive Rate (TPR)."

Recall-Oriented Understudy for Gisting Evaluation (ROUGE)

A set of metrics used to evaluate the quality of automatic summarization and machine translation by measuring the overlap between the system-generated output and human-generated references.

Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve

A graphical representation of a classifier's performance at all possible thresholds.

Recommendation Engine

See "Recommendation System."

Recommendation System (or Recommender System)

A system that suggests a set of items to users based on their choices and behaviors. Also called "Recommendation Engine."

Rectified Linear Unit (ReLU)

An activation function that returns 0 if the input is negative or zero and returns the same input value if the input is positive.

Recurrent Neural Network (RNN)

A type of neural network used to understand sequential information and identify patterns by running multiple times.

Reference Data

The data that is used to categorize other data.

انعكاس

إطار مُصمَّم لتحسين تعلُّم وأداء النماذج اللغوية، عن طريق التغذية الراجعة.

انحدار

انظر "تحليل الانحدار".

تحليل الانحدار

أسلوب إحصائي لتحديد العلاقة بين المتغيرات التابعة والمستقلة. يُطلق عليه أيضًا "انحدار" أو "نموذج انحدار".

نموذج انحدار

انظر "تحليل الانحدار".

ضبط

عملية تُستخدم لمنع فرط التخصيص عن طريق إضافة معلومات إضافية.

معدل الضبط

قيمة تحدد الأهمية النسبية لدالة الضبط. ويُطلق عليها أيضًا "لامدا".

تعلُّم تعزيزي

نوع من تعلُّم الآلة يتعلَّم السياسة المثلى عن طريق المكافآت والعقوبات؛ لأجل تحسين إجمالي المكافأة.

تعلُّم تعزيزي بالتغذية الراجعة البشرية

أسلوب لتحسين جودة مخرجات النماذج عن طريق دمج التغذية الراجعة من التفاعلات أو التقييمات البشرية.

قاعدة بيانات علائقية

نوع من قواعد البيانات يُنظَّم البيانات في جداول تحتوي على صفوف وأعمدة.

تعلُّم الآلة العلائقي

نوع من تعلُّم الآلة يركّز على التعلُّم من البيانات ذات العلاقات والهياكل المعقدة.

Reflexion

A framework designed to enhance the learning and performance of language models through feedback.

Regression

See "Regression Analysis."

Regression Analysis

A statistical technique for determining the relationship between dependent and independent variables. Also called "Regression" or "Regression Model."

Regression Model

See "Regression Analysis."

Regularization

A process used to prevent overfitting by adding additional information.

Regularization Rate

A value that determines the relative importance of the regularization function. Also called "Lambda."

Reinforcement Learning (RL)

A type of machine learning that learns the optimal policy through rewards and punishments to optimize the total reward.

Reinforcement Learning From Human Feedback (RLHF)

A technique to improve the quality of a model's output by incorporating feedback from human interactions or evaluations.

Relational Database

A type of database that organizes data into tables with rows and columns.

Relational Machine Learning (RML)

A type of machine learning that focuses on learning from data with complex relationships and structures.

Relational Model

A data model that organizes data into tables with rows and columns.

Relationship Extraction

The process of identifying relations among entities mentioned in a text.

Relative Entropy

See "Kullback-Leibler (KL) Divergence."

Reliability

The property of intended consistency in behavior and results.

Remote Biometric Identification (RBI) System

A technology that uses AI to identify individuals at a distance by comparing their biometric data (like facial features and fingerprints) against a reference database.

Replay Buffer

A memory that the agent uses to store state transitions and can be used to replay experience.

Reporting Bias

A type of bias that occurs when the frequency in a dataset does not reflect the frequency in the real world.

Reservoir Computing (RC)

A computational framework that simplifies the training of recurrent neural networks for processing sequential and temporal data.

Residual Sum of Squares (RSS)

A statistical technique to measure the variance between the data and the values predicted by the estimation model. Also called "Sum of Squared Residuals (SSR)."

Resilience

A system's ability to recover operations quickly after an incident.

نموذج علائقي

نموذج بيانات ينظم البيانات في جداول تحتوي على صفوف وأعمدة.

استخراج العلاقة

عملية تحديد العلاقات بين الكيانات المذكورة في النص.

انتروبيا نسبية

انظر "تباعد كولباك-ليبلر".

اعتمادية

خاصية الاتساق المقصود في السلوك والنتائج.

نظام تحديد القياسات الحيوية عن بُعد

تقنية تستخدم الذكاء الاصطناعي للتعرف على الأفراد عن بُعد، عن طريق مقارنة بيانات قياساتهم الحيوية (مثل: ملامح الوجه أو بصمات الأصابع) بقاعدة بيانات مرجعية.

ذاكرة إعادة التشغيل

ذاكرة يستخدمها الوكيل لتخزين التحولات، ويمكن استخدامها لإعادة تشغيل التجربة.

تحيز الإبلاغ

نوع من التحيز يحدث عندما لا يعكس التكرار الموجود في مجموعة البيانات التكرار الموجود في العالم الحقيقي.

حوسبة المكامن

إطار حوسبي يُبسّط تدريب الشبكات العصبية التكرارية لمعالجة البيانات المتسلسلة والزمنية.

مجموع المربعات المتبقية

أسلوب إحصائي لقياس التباين بين البيانات والقيم التي تنبأ بها نموذج التقدير. ويُطلق عليه أيضًا "مجموع المتبقيات المربعة".

صمود

قدرة النظام على استعادة العمليات بسرعة بعد وقوع حادث.

Resource Description Framework (RDF)

A standard model for exchanging data on the Web.

Responsible Artificial Intelligence

The practice of designing, developing, and deploying AI systems in ways that align with ethical principles, societal values, and legal standards.

Restricted Boltzmann Machine (RBM)

A stochastic artificial neural network that learns a probability distribution over the inputs by applying graphical models.

Rete Algorithm

A pattern-matching algorithm that is used in rule engines to compare patterns to objects.

Retraining

The process of updating a trained model by training it with new data.

Retrieval-Augmented Generation (RAG)

An AI framework that integrates retrieval of external information with generative models to produce more accurate and contextually relevant responses.

Return

A total of rewards in reinforcement learning that an agent expects when following a specific policy.

Reward

A numerical result in reinforcement learning defined by the environment when taking action in a state.

Reward Function

An incentive mechanism in reinforcement learning that defines how an agent ought to take actions in an environment.

Reward Model

A specialized model that provides guidance to produce desired outcomes by providing feedback in the form of rewards.

إطار وصف الموارد

نموذج قياسي لتبادل البيانات على الويب.

ذكاء اصطناعي مسؤول

تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطويرها ونشرها بطرق تتوافق مع المبادئ الأخلاقية والقيم المجتمعية والمعايير القانونية.

آلة بولتزمان المقيدة

شبكة عصبية اصطناعية عشوائية تتعلم توزيع الاحتمالات على المُدخلات، عن طريق تطبيق نماذج شبكية.

خوارزمية ريتي

خوارزمية مطابقة أنماط تُستخدم في مُحركات القواعد لمقارنة الأنماط بالأشياء.

إعادة تدريب

عملية تحديث النموذج المدرب، عن طريق تدريبه ببيانات جديدة.

توليد مُعزَّر بالاسترجاع

إطار للذكاء الاصطناعي يدمج بين استرجاع المعلومات الخارجية والنماذج التوليدية لإنتاج استجابات أكثر دقة وملاءمة للسياق.

عائد

إجمالي المكافآت في التعلم التعزيزي الذي يتوقعه الوكيل عند اتباع سياسة معينة.

مكافأة

نتيجة عددية في التعلم التعزيزي تحدده البيئة عند القيام بفعل في حالة ما.

دالة المكافأة

آلية تحفيز في التعلم التعزيزي تُحدد الكيفية التي يلزم الوكيل اتباعها للقيام بأفعال في بيئة ما.

نموذج المكافأة

نموذج متخصص يقدم التوجيه لتحقيق النتائج المرجوة، عن طريق التغذية الراجعة في شكل مكافآت.

Ridge Regularization
See "L2 Regularization."

ضبط ريدج
انظر "ضبط إل 2".

Robot
A programmable device capable of performing intended tasks automatically by sensing its environment.

روبوت
جهاز قابل للبرمجة قادر على أداء المهام المطلوبة تلقائيًا عن طريق استشعار بيئته.

Robot Control System
A group of logic control and power functions that controls the robot's mechanical structure and communication with the environment.

نظام التحكم بالروبوت
مجموعة من التحكم المنطقي ووظائف الطاقة التي تتحكم في الهيكل الميكانيكي للروبوت وتواصله مع البيئة المحيطة.

Robot Journalism
The use of software to write content without human intervention. Also called "Automated Journalism."

صحافة روبوتية
استخدام البرمجيات لكتابة المحتوى دون تدخل بشري. يُطلق عليها أيضًا "صحافة مؤتمتة".

Robot System
A system that includes robot(s) and any other devices that support it to perform its tasks.

نظام روبوت
نظام يتضمن روبوتًا واحدًا أو أكثر وأجهزة أخرى تدعمه لأداء مهامه.

Robotic Desktop Automation (RDA)
Software that automates routine repetitive tasks on an individual user's desktop, often mimicking human actions to improve efficiency and reduce errors.

أتمتة روبوتية لسطح المكتب
برمجيات لأتمتة المهام الروتينية المتكررة على سطح مكتب المستخدم، وغالبًا ما تحاكي الإجراءات البشرية لتحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء.

Robotic Device
An actuated mechanism that fulfills the characteristics of an industrial or service robot but misses either the programmable axes or the autonomy degree.

جهاز روبوتي
آلية مشغلة تحقق خصائص الروبوت الصناعي أو الخدمي، ولكنها تفتقد المحاور القابلة للبرمجة أو درجة التحكم الذاتي.

Robotic Process Automation (RPA)
A type of process automation in which software or robot mimics how humans accomplish a task.

أتمتة العمليات الروبوتية
نوع من أتمتة العمليات تحاكي فيه البرمجيات أو الروبوتات كيفية إنجاز البشر لمهمة ما.

Robotics
A field that focuses on designing, developing, and implementing robots.

علم الروبوتات
مجال يركز على تصميم الروبوتات وتطويرها وتطبيقها.

Robustness
The system's ability to preserve its performance under any circumstances.

متانة
قدرة النظام على الحفاظ على أدائه تحت أي ظرف.

Role Prompting

A prompt engineering technique where the model is instructed to adopt a specific role or persona to shape its generated output and style.

Root Mean Square Deviation (RMSD)

See "Root Mean Squared Error (RMSE)."

Root Mean Squared Error (RMSE)

A measure of the difference between predicted values and actual values. Also called "Root Mean Square Deviation (RMSD)."

Rotational Invariance

The ability of an algorithm to properly classify images regardless of the change in their orientation.

Rule-Based Chatbot

See "Flow-Based Chatbot."

Rule-Based System

An expert system that consists of "if-then" rules built by learning from real data or using expert knowledge.

S

Safety

The freedom from the unacceptable risks.

Sample

A data element that a machine learning algorithm can process.

Sample Size

The number of individual observations that represents a population in an experiment.

Sampling Bias

A type of selection bias in which the data is not randomly collected.

Scalability

The ability of a system to deal with an increased amount of work.

أوامر تعيين الدور

أسلوب لهندسة الأوامر يُوجّه فيه النموذج لتبني دور أو شخصية محددة من أجل تشكيل مخرجاته وأسلوبه.

جذر متوسط الانحراف التربيعي

انظر "جذر متوسط الخطأ التربيعي".

جذر متوسط الخطأ التربيعي

مقياس الفرق بين القيم المتوقعة والقيم الفعلية. ويُطلق عليه أيضًا "جذر متوسط الانحراف التربيعي".

انعدام تأثير الدوران

قدرة الخوارزمية على تصنيف الصور تصنيفًا صحيحًا، بغض النظر عن التغير في اتجاهها.

بوت محاثة قائم على قواعد

انظر "بوت محاثة موجه".

نظام قائم على قواعد

نظام خبير يتضمن قواعد شرطية بُنيت بالتعلم من بيانات حقيقية أو باستخدام معرفة الخبراء.

سلامة

الخلو من المخاطر غير المقبولة.

عينة

عنصر بيانات يمكن لخوارزمية تعلم الآلة معالجته.

حجم العينة

عدد المشاهدات الفردية التي تُمثّل المجموعة في التجربة.

تحيز أخذ العينات

نوع من تحيز الاختيار لا تُجمع فيه البيانات عشوائيًا.

قابلية التوسع

قدرة النظام على التعامل مع كمية العمل المتزايدة.

انعدام تأثير الحجم

Scale Invariance

The ability of a model to maintain consistent behavior regardless of the input size.

قدرة النموذج على الحفاظ على سلوك متسق بغض النظر عن حجم المُدخلات.

توزيع-تجميع

Scatter-Gather

A form of large data processing that distributes required computation across different nodes and then combines overall results from each node.

نوع من معالجة البيانات الكبيرة يُوزَّع الحوسبة المطلوبة عبر عُقد مختلفة، ثم يُجمَّع النتائج الإجمالية من كل عقدة.

سايت-ليرن

Scikit-Learn

A popular open-source Python library for machine learning.

مكتبة شهيرة مفتوحة المصدر تُستخدم في تعلُّم الآلة، مكتوبة بلغة بايثون.

تقييم

Scoring

A recommendation system part that assigns a ranking to each item created by the candidate generation process.

جزء من نظام التوصية يُعيِّن ترتيبًا لكل عنصر أنشئ بواسطة عملية توليد الترشيحات.

استعلام بحثي

Search Query

A word or string of words that a user enters into a search engine to find content.

كلمة أو مجموعة من الكلمات التي يدخلها المستخدم في مُحَرِّك البحث للعثور على محتوى.

أمن

Security

A degree to which a system protects data and information by allowing appropriate data access based on authorization levels.

الدرجة التي يحمي بها النظام البيانات والمعلومات، عن طريق السماح بالوصول المناسب إلى البيانات بناءً على مستويات التفويض.

تحيز الاختيار

Selection Bias

A bias in the selection of data that is used in training machine learning models.

تحيز في اختيار البيانات المستخدمة في تدريب نماذج تعلُّم الآلة.

تصفية انتقائية

Selective Filtering

The process of ignoring noisy data to concentrate on important data.

عملية تجاهل البيانات المشوشة من أجل التركيز على البيانات المهمة.

انتباه ذاتي (أو طبقة الانتباه الذاتي)

Self-Attention (or Self-Attention Layer)

A neural network layer that outputs new sequence of embeddings by applying attention mechanism to the information from the elements of the input sequence.

طبقة في الشبكة العصبية تُخرج تسلسلاً جديداً من التضمينات، عن طريق تطبيق آلية الانتباه على المعلومات الواردة من عناصر تسلسل المُدخلات.

ذكاء اصطناعي واع بذاته

Self-Aware Artificial Intelligence

A theoretical form of AI that possesses consciousness, awareness of its existence, and the ability to understand its thoughts, emotions, and environment.

تصور نظري لذكاء اصطناعي لديه إدراك ووعي بوجوده، وقادر على فهم أفكاره وعواطفه وبيئته.

أوامر الاتساق الذاتي

أسلوب في هندسة الأوامر يُحسِّن دقة النماذج، عن طريق إنشاء استجابات متعددة لنفس الأمر، واختيار الإجابة الأكثر تكرارًا أو اتساقًا لتكون الإجابة النهائية.

أوامر النقد الذاتي

انظر "أوامر التحسين الذاتي".

سيارة ذاتية القيادة

سيارة قادرة على استشعار محيطها والتحرك بتحكم واكتفاء ذاتي، ويُطلق عليها أيضًا "سيارة بدون سائق" أو "سيارة ذاتية التحكم".

إرشاد ذاتي

طريقة لتحسين قدرة النماذج على اتباع تعليمات اللغات الطبيعية، عن طريق توليد بيانات اتباع التعليمات بنفسها.

تسمية ذاتية

نوع من طرق التعلم الشبه الموجه يُدرَّب نموذجًا على بيانات مُسمَّاة، ثم يستخدمه لإعطاء أسماء مستعارة للبيانات غير المُسمَّاة.

أوامر التحسين الذاتي

أسلوب في هندسة الأوامر يُتيح للنموذج تحسين مخرجاته، عن طريق عملية تكرارية من التغذية الراجعة والتحسين. يُطلق عليه أيضًا "أوامر النقد الذاتي".

تعلم ذاتي التوجيه

نوع من تعلم التلة يستخدم بيانات غير مُسمَّاة لتعلم الخصائص؛ وذلك بالاعتماد على أسماء مستعارة محددة بصورة ذاتية في عملية التوجيه.

تدريب ذاتي

طريقة تعلم ذاتي التوجيه تُستخدم في التصنيف عندما تكون البيانات غير المُسمَّاة أكثر من البيانات المُسمَّاة.

تقطيع دلالي

عملية تقسيم نص كبير إلى وحدات أصغر ذات معنى بناءً على معناها أو سياقها الأساسي.

Self-Consistency Prompting

A prompt engineering technique that improves the accuracy of models by generating multiple responses to the same prompt and selecting the most frequent or consistent one as the final answer.

Self-Criticism Prompting

See "Self-Refine Prompting."

Self-Driving Car

A car capable of sensing its surroundings and moving independently and self-sufficiently. Also called "Driverless Car" or "Autonomous Car."

Self-Instruct

A method for improving a model's ability to follow natural language instructions by generating its instruction-following data.

Self-Labeling

A type of semi-supervised learning methods that train a model on labeled data and then use this model to assign pseudo labels to unlabeled data.

Self-Refine Prompting

A prompt engineering technique that allows a model to improve its outputs through an iterative process of feedback and refinement. Also called "Self-Criticism Prompting."

Self-Supervised Learning

A type of machine learning that uses unlabeled data to learn features by adopting self-defined pseudo-labels for the supervision.

Self-Training

A self-supervised learning method used in classification when the unlabeled data is more than labeled data.

Semantic Chunking

The process of dividing a large text into smaller, meaningful units based on their underlying meaning or context.

Semantic Computing

A computing field that focuses on understanding, representing, and processing data based on its meaning and context.

Semantic Mapping

The process of establishing meaningful relationships and connections between data elements from different sources.

Semantic Network

See "Knowledge Graph."

Semantic Reasoner

A piece of software used to draw logical consequences from a set of confirmed facts and axioms.

Semantic Search

A search technique that understands the contextual meaning of a user's query to deliver more relevant and accurate results.

Semantic Web

An extension of the World Wide Web (WWW) to enable sharing and reusing data across applications by defining data stores, vocabularies, and rules to handle data.

Semi-Structured Data

The data that does not conform to a rigid structure but still has some organizational properties. Also called "Partially Structured Data."

Semi-Supervised Anomaly Detection

A technique used to identify unusual patterns within a dataset by using both labeled and unlabeled data.

Semi-Supervised Learning

A type of machine learning that leverages both labeled and unlabeled data for training.

Sensitive Attribute

A human attribute that has a special consideration for some reasons.

حوسبة دلالية

مجال حوسبي يركز على فهم البيانات وتمثيلها ومعالجتها بناءً على معناها وسياقها.

هيكلية دلالية

عملية إنشاء علاقات وروابط ذات معنى بين عناصر البيانات من مصادر مختلفة.

شبكة دلالية

انظر "شبكة معرفية".

مُستدل دلالي

برمجيات تُستخدم لاستخلاص النتائج المنطقية من مجموعة من الحقائق والبديهيات المؤكدة.

بحث دلالي

أسلوب بحث يفهم المعنى السياقي لاستعلام المستخدم لتقديم نتائج أكثر صلة ودقة.

ويب دلالي

امتداد لشبكة الويب العالمية لتمكين مشاركة البيانات وإعادة استخدامها عبر التطبيقات، عن طريق تحديد مخازن البيانات والمفردات وقواعد التعامل مع البيانات.

بيانات شبه مهيكلة

البيانات التي لا تخضع لهيكل ثابت، ولكن لها بعض الخصائص التنظيمية. ويُطلق عليها أيضًا "بيانات مهيكلة جزئيًا".

اكتشاف الشذوذ شبه الموجّه

أسلوب يُستخدم لتحديد الأنماط غير المعتادة داخل مجموعة البيانات باستخدام البيانات المُسمّاة وغير المُسمّاة.

تعلّم شبه موجّه

نوع من تعلّم الآلة يستفيد من البيانات المُسمّاة وغير المُسمّاة للتدريب.

سمة حساسة

سمة بشرية لها اعتبار خاص لبعض الأسباب.

Sensitive Data

The data that may have harmful effects if revealed or misused.

Sensitivity

The rate of how a model correctly predicts positive labels when it is actually positive.

Sensitivity Analysis

The process of evaluating how the output of a model is affected by changes in its input parameters.

Sentiment Analysis

A process of using statistical or machine learning algorithms to determine feelings and opinions in a text or an image.

Sequence Model

A model that has inputs with a sequential dependence.

Sequence-To-Sequence (Seq2Seq)

A type of neural network architecture designed to transform one sequence of data into another.

Service Robot

A robot that can perform useful tasks for humans or equipment except the industrial automation applications.

Shallow Learning

A type of machine learning algorithms that typically have a single layer or a limited number of layers for learning and data representation.

Short-Term Memory

A memory that allows a model to retain and utilize information within the context of a single conversation or session.

Siamese Network

A neural network used for image classification by training two neural networks to learn simultaneously the similarity between images.

بيانات حساسة

بيانات قد يسبب إفشاؤها أو سوء استخدامها آثارًا ضارة.

دقة الحساسية

معدل صحة تنبؤ النموذج للأسماء الإيجابية عندما تكون بالفعل كذلك.

تحليل الحساسية

عملية تقييم كيفية تأثير مخرجات النموذج بالتغيرات في المُعاملات المُدخلة.

تحليل المشاعر

عملية استخدام الخوارزميات الإحصائية أو خوارزميات تعلم الآلة لتحديد المشاعر والآراء المضمنة في نص أو صورة.

نموذج تسلسلي

نموذج يشتمل على مُدخلات ذات اعتماد متسلسل.

تحويل تسلسل إلى تسلسل

نوع من معمارية الشبكة العصبية مصمم لتحويل تسلسل من البيانات إلى تسلسل آخر.

روبوت خدمي

روبوت يمكنه أداء مهام مفيدة للبشر أو المعدات باستثناء تطبيقات الأتمتة الصناعية.

تعلم سطحي

نوع من خوارزميات تعلم الآلة يحتوي عادةً على طبقة واحدة أو عدد محدود من الطبقات للتعلم وتمثيل البيانات.

ذاكرة قصيرة المدى

ذاكرة تُتيح للنموذج الاحتفاظ بالمعلومات واستخدامها في سياق محادثة أو جلسة واحدة.

شبكة سيامية

شبكة عصبية تُستخدم لتصنيف الصور عن طريق تدريب شبكتين عصبيتين في وقت واحد لتعلم التشابه بين الصور.

Sigmoid Function

A function that maps the output of logistic or multinomial regression to probabilities with a value between 0 and 1.

Signal Processing

An engineering field that focuses on analyzing and manipulating signals such as audios, images, and videos.

Silhouette Coefficient

A metric used to evaluate the quality of clustering by measuring how similar an object is to its cluster compared to other clusters.

Similarity Learning

A type of supervised machine learning that trains a metric to find the similarity between two objects.

Similarity Measure

A metric used in clustering algorithms to evaluate how similar two examples are.

Single Linkage

A clustering method that defines the distance between two clusters as the shortest distance between any two data points from each cluster.

Singularity

See "Intelligence Explosion."

Small Language Model (SLM)

A type of language model designed to operate with fewer parameters and computational resources compared to large language models (LLMs).

Social Media Data

The data that the users publicly share on social media.

Soft Computing

A set of computational techniques that deals with approximate models and provides effective solutions to complex problems.

دالة سيجمويد

دالة تُعيّن مخرجات الانحدار اللوجستي أو المتعدد الحدود إلى احتمالات قيمتها بين الصفر والواحد.

معالجة الإشارات

مجال هندسي يركز على تحليل الإشارات ومعالجتها، مثل: الصوتيات والصور والفيديوهات.

مُعامل الظل

مقياس يُستخدم لتقييم جودة التجميع، عن طريق قياس مدى تشابه الشيء مع مجموعته مقارنة بالمجموعات الأخرى.

تعلّم التشابه

نوع من تعلّم الآلة الموجه يُدرّب مقياسًا للعثور على التشابه بين شيئين.

قياس التشابه

مقياس يُستخدم في خوارزميات التجميع لتقييم مدى تشابه مثالين.

ربط أحادي

طريقة تجميع تحدد المسافة بين مجموعتين، عن طريق أقصر مسافة بين أي نقطتي بيانات من كل مجموعة.

تفرّد

انظر "طفرة الذكاء".

نموذج لغوي صغير

نوع من النماذج اللغوية مصمم للعمل بمُعاملات وموارد حوسبية أقل مقارنة بالنماذج اللغوية الكبيرة.

بيانات وسائل التواصل الاجتماعي

البيانات التي يشاركها المستخدمون علنًا على وسائل التواصل الاجتماعي.

حوسبة ناعمة

مجموعة من الأساليب الحوسبية التي تتعامل مع النماذج التقريبية، وتُقدّم حلولاً فاعلة للمشكلات المعقدة.

أوامر ناعمة

Soft Prompting

A technique to enhance the output of a pre-trained model by adding non-textual embeddings to the input embeddings.

أسلوب لتحسين مخرجات نموذج مُدرَّب سابقًا، عن طريق إضافة تضمينات غير نصية إلى تضمينات المُدخَّلات.

سوفت ماكس

Softmax

A function that gives a probability for each class in a multi-class classification model.

دالة تعطي احتمالية لكل صنف في نموذج تصنيف متعدد الأصناف.

برمجيات

Software

A set of instructions that directs a computer to perform specific tasks.

مجموعة من التعليمات التي تُوجِّه الحاسب لأداء مهام محددة.

أدوات تطوير البرمجيات

Software Development Kit (SDK)

A set of software development tools that enable the creation of applications on a particular platform.

مجموعة من أدوات تطوير البرمجيات التي تتيح إنشاء تطبيقات على منصة معينة.

احتمالية سولومونوف

Solomonoff Probability

See "Algorithmic Probability."

انظر "احتمال خوارزمي".

سباركل

SPARQL Protocol and RDF Query Language

(SPARQL)

A query language for accessing and manipulating resource description framework data.

لغة استعلام للوصول إلى بيانات إطار وصف الموارد ومعالجتها.

خاصية متناثرة

Sparse Feature

A feature vector that has mostly zero or empty values.

مُتَّجه خصائص تكون أغلب قيمه صفرية أو فارغة.

تمثيل متناثر

Sparse Representation

A representation that only contains non-zero elements.

تمثيل يشتمل فقط على عناصر غير صفرية.

مُتَّجه متناثر

Sparse Vector

A vector that has mostly zero values.

مُتَّجه تكون أغلب قيمه صفرية.

تناثر

Sparsity

A concept in machine learning that describes a dataset or matrix where a large percentage of the values are zero.

مفهوم في تعلُّم الآلة يصف مجموعة بيانات أو مصفوفة أكثر قيمها صفرية.

تحليل مكاني

Spatial Analysis

The study of location-based data to discover patterns and insights.

دراسة البيانات القائمة على الموقع لاكتشاف الأنماط والرؤى.

استدلال مكاني-زماني

مجال من مجالات الذكاء الاصطناعي يهتم بالتمثيل والاستدلال في المكان والزمان مثل الإنسان.

دقة التحديد

معدل صحة تنبؤ النموذج للأسماء السلبية عندما تكون بالفعل كذلك. ويُطلق عليه أيضًا "المعدل السلبي الصحيح".

فك الترميز التخميني

أسلوب تحسين يُسرّع الاستنتاج، عن طريق التنبؤ بالوحدات اللغوية والتحقق من صحتها بالتوازي.

تحليلات الكلام

عملية تحليل التسجيلات الصوتية لاستخراج رؤى من اللغة المنطوقة، مثل الكلمات الرئيسية والعواطف والنوايا.

تعرف على الكلام

عملية تحويل الكلام إلى نص باستخدام الخوارزميات. ويُطلق عليها أيضًا "تعرف تلقائي على الكلام" أو "تحويل الكلام إلى نص".

توليد الكلام

عملية توليد الكلام البشري بطريقة اصطناعية. ويُطلق عليها أيضًا "تحويل النص إلى كلام".

تحويل الكلام إلى نص

انظر "تعرف على الكلام".

شبكة عصبية نبضية

نوع من الشبكات العصبية التي تحاكي نظام الإشارات الموفر للطاقة في الدماغ، وتتواصل فيه الخلايا العصبية بطريقة غير متزامنة، عن طريق القيم الثنائية.

مربع الخسارة المفصلية

مربع مُخرَج دالة الخسارة المفصلية الذي يتعامل مع القيم الشاذة بطريقة أكثر صرامة من دالة الخسارة المفصلية.

مربع الخسارة

دالة خسارة تقيس الخطأ بين تنبؤات النموذج والقيم الفعلية، عن طريق تربيع الفرق بينهما. ويُطلق عليها أيضًا "خسارة إل 2".

Spatial-Temporal Reasoning

An area of artificial intelligence that is concerned with the representation and reasoning about space and time like a human.

Specificity

The rate of how a model correctly predicts negative labels when it is actually negative. Also called "True Negative Rate (TPR)."

Speculative Decoding

An optimization technique that accelerates inferencing by predicting multiple tokens and validating them in parallel.

Speech Analytics

The process of analyzing audio recordings to extract insights from spoken language, such as keywords, emotions, and intent.

Speech Recognition

The process of converting speech into text using algorithms. Also called "Automatic Speech Recognition (ASR)" or "Speech-to-Text (STT)."

Speech Synthesis

The process of generating artificial human speech. Also called "Text-to-Speech (TTS)."

Speech-to-Text (STT)

See "Speech Recognition."

Spiking Neural Network (SNN)

A type of neural network that simulates the energy-efficient signal system of the brain where neurons communicate asynchronously through binary values.

Squared Hinge Loss

The square of the Hinge Loss output that deals with outliers more strictly than the Hinge Loss.

Squared Loss

A loss function that measures the error between a model's predictions and the actual values by squaring the difference between them. Also called "L2 Loss."

Stable Diffusion

A deep learning model that generates images from text descriptions by using a diffusion process.

Standard Classification

See "Classification."

State-Action Value Function

See "Q-Function."

Static Model

A model that is trained once on a fixed dataset and then remains unchanged.

Stationarity

A property of data that has a constant distribution over one or more dimensions.

Statistical Classification

A supervised learning approach that trains a model to categorize new unlabeled data based on relevant labeled data.

Statistical Learning

The use of statistical tools to analyze and understand data.

Statistical Relational Learning (SRL)

A branch of machine learning that combines statistical learning and relational learning to treat uncertainty in data and handle complex relational structures.

Stemming

The process of reducing words to their base form by removing prefixes and suffixes.

Step Size

See "Learning Rate."

Step-Back Prompting

A prompt engineering technique that enables a model to identify relevant high-level concepts or principles and use them to derive the correct response.

نموذج الانتشار المستقر

نموذج تعلّم عميق يُولّد صورًا من أوصاف نصية باستخدام عملية تُعرّف بالانتشار.

تصنيف قياسي

انظر "تصنيف".

دالة قيمة الحالة-الفعل

انظر "دالة كيو".

نموذج ثابت

نموذج يُدرّب مرة واحدة على مجموعة بيانات ثابتة ثم يظل دون تغيير.

ثبات

خاصية بيانات لها توزيع ثابت على بُعد واحد أو أكثر.

تصنيف إحصائي

طريقة تعلّم موجه لتدريب النماذج على تصنيف بيانات جديدة غير مُسمّاة بناءً على بيانات ذات علاقة ومُسمّاة.

تعلّم إحصائي

استخدام الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات وفهمها.

تعلّم علائقي إحصائي

فرع من تعلّم الآلة يجمع بين التعلّم الإحصائي والتعلّم العلائقي لمعالجة عدم التيقن في البيانات والتعامل مع الهياكل العلائقية المعقدة.

تجذيع

عملية إعادة الكلمات إلى شكلها الأساسي، عن طريق إزالة السوابق والالواحق.

حجم الخطوة

انظر "معدل التعلّم".

أوامر الرجوع إلى العموم

أسلوب في هندسة الأوامر يُمكن النموذج من تحديد المفاهيم أو المبادئ العامة ذات الصلة، واستخدامها لاستخلاص الاستجابات الصحيحة.

Stochastic Gradient Descent (SGD)

A gradient descent algorithm that has a batch size of one.

Stochastic Optimization (SO)

A collection of methods to minimize or maximize an objective function with random variables.

Stochastic Semantic Analysis

An approach used as a semantic component in natural language understanding.

Streaming Data

The data that is arriving from a continuous operating source.

Strong Artificial Intelligence

See "Artificial General Intelligence (AGI)."

Structural Risk Minimization (SRM)

An inductive principle used to address overfitting by balancing between training data fitness and model complexity.

Structured Data

The data that is organized in a predefined manner according to a set of rules.

Structured Query Language (SQL)

A standardized query language used in relational databases to define and manipulate data.

Subsampling

A technique to reduce the data size by choosing a subset of the original data.

Subsymbolic Artificial Intelligence

A branch of artificial intelligence concerned with learning through the use of implicit information and numeric representation.

Sum of Squared Residuals (SSR)

See "Residual Sum of Squares (RSS)."

نزول تدريجي عشوائي

خوارزمية نزول تدريجي يكون حجم الحزمة فيها واحدًا.

تحسين عشوائي

مجموعة من الطرق لتقليل دالة الهدف أو تعظيمها باستخدام متغيرات عشوائية.

تحليل دلالي عشوائي

طريقة تُستخدم كمكوّن دلالي في فهم اللغات الطبيعية.

بيانات متدفقة

بيانات تصل من مصدر يعمل بصفة مستمرة.

ذكاء اصطناعي قوي

انظر "ذكاء عام اصطناعي".

تقليل المخاطر الهيكلية

مبدأ استقرائي يُستخدم لمعالجة فرط التخصيص، عن طريق الموازنة بين ملاءمة بيانات التدريب وتعقيد النموذج.

بيانات مهيكلة

بيانات منظمة بطريقة محددة سابقًا، وفقًا لمجموعة من القواعد.

لغة الاستعلام المهيكلة

لغة استعلام موحدة تُستخدم في قواعد البيانات العلائقية لتعريف البيانات وإدارتها.

أخذ عينات جزئية

أسلوب لتقليل حجم البيانات باختيار مجموعة فرعية من البيانات الأصلية.

ذكاء اصطناعي شبه ترميزي

فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بالتعلّم، عن طريق استخدام المعلومات الضمنية والتمثيل الرقمي.

مجموع المتبقيات المربعة

انظر "مجموع المربعات المتبقية".

Superintelligence

A hypothetical AI that can far surpass human ability. Also called "Artificial Superintelligence (ASI)."

Supervised Fine-Tuning (SFT)

An approach to adapt a pre-trained model to a specific task by further training it on labeled data.

Supervised Learning

A type of machine learning that uses a labeled dataset to train a model for prediction or classification.

Support Vector Machine (SVM)

A supervised machine learning model used in data classification and regression analysis to find decision boundaries with maximal margins.

Support Vectors

The data points that are closest to the hyperplane.

Swarm Intelligence (SI)

A field that focuses on the collective behavior of elements that coordinate using decentralized and self-organized systems.

Swarm Robotics

A field of robotics that focuses on coordinating large groups of autonomous robots to work together collectively without centralized control.

Symbolic Artificial Intelligence

A branch of artificial intelligence concerned with representing human knowledge in explicit facts and rules.

Synapse

The connection between neurons (nodes) in an artificial neural network. Also called "Artificial Synapse."

Synthetic Data

Artificially generated data that is created using algorithms or simulations to mimic real-world data.

ذكاء خارق

ذكاء اصطناعي افتراضي يمكنه تجاوز القدرات البشرية. ويُطلق عليه أيضًا "ذكاء اصطناعي خارق".

ضبط دقيق موجّه

طريقة لتكييف نموذج مُدرَّب سابقًا على مهمة محددة، عن طريق تدريبه على بيانات مُسمّاة.

تعلّم موجّه

نوع من تعلّم الآلة يستخدم مجموعة بيانات مُسمّاة لتدريب نموذج للتنبؤ أو التصنيف.

آلة المُتجهات الداعمة

نموذج تعلم آلة موجّه يُستخدم في تصنيف البيانات وتحليل الانحدار؛ لإيجاد حدود قرار ذات هوامش قصوى.

مُتجهات داعمة

نقاط البيانات الأقرب إلى المستوى المتعدد الأبعاد.

ذكاء السرب

مجال يركز على السلوك الجماعي للعناصر التي تتفاعل فيما بينها، باستخدام أنظمة لا مركزية وذاتية التنظيم.

علم الروبوتات السربية

مجال في علم الروبوتات يركز على تنسيق المجموعات الكبيرة من الروبوتات الذاتية التحكم للعمل معًا بصورة جماعية دون تحكم مركزي.

ذكاء اصطناعي ترميزي

فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بتمثيل المعرفة البشرية في حقائق وقواعد صريحة.

ناقل عصبي

الرابط بين الخلايا العصبية (العقد) في الشبكة العصبية الاصطناعية. يُطلق عليه أيضًا "ناقل عصبي اصطناعي".

بيانات مصطنعة

البيانات التي تُنشأ بشكل اصطناعي باستخدام خوارزميات أو عمليات محاكاة لتقليد بيانات العالم الحقيقي.

Synthetic Feature

A feature generated from one or more input features.

System

A set of elements that interact with each other to achieve specific goals.

System Message

See "Metaprompt."

System Prompt

See "Metaprompt."

T

Tabular Q-Learning

A way in reinforcement learning for storing the Q-functions in a table for each combination of state and action.

Target Network

A copy of a neural network used in reinforcement learning and updated less frequently to stabilize learning and improve the accuracy of value estimation.

Targeted Advertising (or Targeted Ads)

See "Ad Targeting."

Technological Singularity

See "Intelligence Explosion."

Temporal Data

The data that is captured at different times.

Temporal Difference (TD) Learning

An unsupervised learning technique used in reinforcement learning in which an agent learns to predict the value of a variable at the end of a sequence of states.

Tensor

A multi-dimensional array of numerical values used to represent data.

خاصية مصطنعة

خاصية ولدتها واحدة أو أكثر من خصائص المُدخّلات.

نظام

مجموعة من العناصر التي تتفاعل مع بعضها لتحقيق أهداف محددة.

رسائل النظام

انظر "أوامر وصفية".

أوامر النظام

انظر "أوامر وصفية".

خوارزمية كيو مُجدولة

طريقة في التعلّم التعزيزي لتخزين دوال كيو في جدول لكل مجموعة من الحالات والأفعال.

شبكة الهدف

نسخة من شبكة عصبية تُستخدم في التعلّم التعزيزي وتُحدّث بوتيرة أقل لتحقيق استقرار التعلّم وتحسين دقة تقدير القيم.

إعلان موجّه

انظر "توجيه الإعلانات".

تفرّد تقني

انظر "طفرة الذكاء".

بيانات زمنية

البيانات التي تُجمّع في أوقات مختلفة.

تعلّم الفرق الزمني

أسلوب تعلّم غير موجّه في التعلّم التعزيزي، يتعلّم فيه الوكيل التنبؤ بقيمة متغير في نهاية تسلسل من الحالات.

تينسر

مصفوفة متعددة الأبعاد من القيم الرقمية المستخدمة لتمثيل البيانات.

Tensor Degree

See "Tensor Rank."

Tensor Network Theory (TNT)

A numerical approach that provides an effective storing and processing of high-dimensional data.

Tensor Order

See "Tensor Rank."

Tensor Processing Unit (TPU)

A custom-designed integrated circuit developed by Google specifically for accelerating machine learning tasks.

Tensor Rank

The number of dimensions in a tensor. Also called "Tensor Order" or "Tensor Degree."

Tensor Shape

The number of elements contained in the dimensions of a tensor.

Tensor Size

The total number of elements in a tensor.

Tensorflow

An open-source platform developed by Google for machine learning applications.

Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)

A measure to evaluate the importance of a word in a document relative to a collection of documents.

Test Dataset (or Test Data, Test Set)

The data used to evaluate the performance of a machine learning model after the training and validation phases. Also called "Evaluation Data."

Testing Error

The error that occurs when running a model on new data.

درجة تينسر

انظر "رتبة تينسر".

نظرية شبكة تينسر

طريقة رقمية توفر تخزيناً ومعالجة فاعلة للبيانات الكثيرة الأبعاد.

مرتبة تينسر

انظر "رتبة تينسر".

وحدة معالجة تينسر

دائرة متكاملة طورتها شركة جوجل مصممة خصيصاً لتسريع مهام تعلم الآلة.

رتبة تينسر

عدد الأبعاد في تينسر. ويُطلق عليه أيضاً "مرتبة تينسر" أو "درجة تينسر".

شكل تينسر

عدد العناصر الموجودة في أبعاد تينسر.

حجم تينسر

العدد الإجمالي للعناصر في تينسر.

تينسرفلو

منصة مفتوحة المصدر طورتها شركة جوجل لتطبيقات تعلم الآلة.

تكرار المصطلح ومعكوس تكرار المستند

مقياس لتقييم أهمية الكلمة في مستند بالنسبة لمجموعة من المستندات.

بيانات الاختبار (أو مجموعة الاختبار)

البيانات المستخدمة لتقييم أداء نموذج تعلم الآلة بعد مرحلتي التدريب والتحقق. ويُطلق عليها أيضاً "بيانات التقييم".

خطأ الاختبار

الخطأ الذي يحدث عند تشغيل نموذج على بيانات جديدة.

Testing Example

An example in a testing dataset that consists of one or more features and sometimes a label.

Text Analytics

See "Text Mining."

Text Mining

The process of applying data mining techniques to extract patterns and insights from textual documents. Also called "Text Analytics."

Text Summarization

The process of automatically creating a shorter version of a long text while preserving its key points.

Text Tokenization

The process of dividing up text into smaller units called tokens.

Text-to-Speech (TTS)

See "Speech Synthesis."

Thompson Sampling

A heuristic learning algorithm that performs actions sequentially to balance between maximizing immediate performance and accumulating new information that could improve performance in the future.

Time Complexity

The amount of time to run an algorithm.

Time Series Analysis

A method of analyzing data gathered over a time interval.

Time Stamp (or Timestamp)

A specific time and date registered to a digital file to record when data was created, deleted, changed, or transmitted.

مثال اختبار

مثال من بيانات الاختبار يتكون من خاصية واحدة أو أكثر، وقد يحوي اسمًا أيضًا.

تحليلات النصوص

انظر "تنقيب في النصوص".

تنقيب في النصوص

عملية تطبيق أساليب التنقيب في البيانات لاستخراج الأنماط والرؤى من المستندات النصية. ويُطلق عليها أيضًا "تحليلات النصوص".

تلخيص النصوص

عملية إنشاء نسخة مختصرة من نص طويل بطريقة تلقائية، مع الحفاظ على نقاطه الرئيسية.

تقسيم النصوص

عملية تقسيم النص إلى وحدات صغيرة تُسمَّى وحدات لغوية.

تحويل النص إلى كلام

انظر "توليد الكلام".

أخذ عيّنات تومبسون

خوارزمية تعلّم إرشادية تُنفّذ الأفعال بطريقة متسلسلة لتوازن بين تعظيم الأداء الفوري وتجميع المعلومات الجديدة التي يمكن أن تحسن الأداء في المستقبل.

تعقيد زمني

مقدار الوقت اللازم لتشغيل خوارزمية.

تحليل السلاسل الزمنية

طريقة لتحليل البيانات التي جُمعت خلال فترة زمنية.

ختم زمني

وقت وتاريخ محددان مرتبطان بملف رقمي لتوثيق وقت إنشاء البيانات أو حذفها أو تغييرها أو إرسالها.

تعلُّم الآلة المُصغَّر

مجال فرعي من تعلُّم الآلة يركز على تشغيل نماذج تعلُّم الآلة على الأجهزة المحدودة الموارد، مثل أجهزة إنترنت الأشياء ووحدات التحكم الدقيقة.

Tiny Machine Learning (TinyML)

A subfield of machine learning that focuses on running machine learning models on resource-constrained devices, such as IoT devices and micro-controllers.

Token

The smallest unit of data that a model processes.

Top-K Sampling

A text generation method that selects the next word from the top K most probable words.

Top-P Sampling

A text generation method that selects the next word from the top most probable words whose cumulative probability reaches P. Also called "Nucleus Sampling".

Topic Modeling

The use of statistical tools or machine learning to discover semantic topics in a collection of documents.

Torch

An open-source scientific computing framework with broad support for machine learning algorithms, written in C and Lua programming languages.

Trained Model

The result of training a model.

Training

The process of determining or optimizing the parameters comprising a model based on a machine learning algorithm using training data. Also called "Model Training."

Training Dataset (or Training Data, Training Set)

The data that is given to a machine learning model during the training phase.

Training Error

The error that occurs when running a model on the training data.

وحدة

أصغر وحدة بيانات يعالجها النموذج.

أخذ عيَّات أعلى (ك)

طريقة لتوليد النصوص تختار الكلمة التالية من عدد (ك) من الكلمات الأكثر احتمالاً.

أخذ عيَّات أعلى (ب)

طريقة لتوليد النصوص تختار الكلمة التالية من الكلمات الأكثر احتمالاً، التي مجموع احتمالاتها تقارب القيمة (ب). ويُطلق عليها أيضًا "أخذ عيَّات نيوكليوس".

نمذجة الموضوعات

استخدام أدوات إحصائية أو تعلُّم الآلة لاكتشاف الموضوعات الدلالية في مجموعة من الوثائق.

تورنش

إطار للحوسبة العلمية مفتوح المصدر، مع دعم واسع لخوارزميات تعلم الآلة، مكتوب بلغات البرمجة سي و لوا.

نموذج مُدرَّب

الناتج من عملية تدريب النموذج.

تدريب

عملية تحديد أو تحسين المُعاملات التي تشكل نموذجًا يعتمد على خوارزمية تعلم الآلة باستخدام بيانات التدريب. ويُطلق عليها أيضًا "تدريب النموذج".

بيانات التدريب (أو مجموعة التدريب)

البيانات التي تُقدَّم إلى نموذج تعلم الآلة أثناء مرحلة التدريب.

خطأ التدريب

الخطأ الذي يحدث عند تشغيل نموذج على بيانات التدريب.

مثال تدريب

Training Example

An example in a training dataset that consists of one or more features and sometimes a label.

مثال من بيانات التدريب يتكون من خاصية واحدة أو أكثر، وقد يحوي اسمًا أيضًا.

مسار

Trajectory

A sequence of tuples in reinforcement learning that represent a sequence of the agent's state transitions.

تسلسل من المجموعات في التعلُّم التعزيزي التي تُمثِّل تسلسلاً من انتقالات حالة الوكيل.

معالجة العمليات

Transaction Processing

A type of computing that divides work into individual and indivisible operations to support interactive applications.

نوع من الحوسبة يُقسَّم العمل إلى عمليات فردية وغير قابلة للتجزئة لدعم التطبيقات التفاعلية.

بيانات عملياتية

Transactional Data

Data that captures the details of business transactions or events.

البيانات التي تتضمن تفاصيل العمليات أو الأحداث المتعلقة بالأعمال.

تفوق

Transcendence

A hypothetical state at which AI surpasses human intelligence, potentially leading to capabilities far beyond human comprehension or control.

حالة افتراضية يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري، وقد يؤدي إلى قدرات تتجاوز بكثير الفهم البشري أو السيطرة عليه.

تعلُّم منقول

Transfer Learning

A machine learning technique in which the algorithm learns to perform a specific task and then uses that knowledge to perform other tasks.

أسلوب في تعلُّم الآلة تتعلَّم فيه الخوارزمية أداء مهمة محددة، ثم تستخدم تلك المعرفة في أداء مهام أخرى.

مُحوِّل

Transformer

A neural network architecture for processing sequential data based on a self-attention mechanism. Also called "Transformer Neural Network" or "Transformer Model."

معمارية شبكة عصبية لمعالجة البيانات المتسلسلة بالاعتماد على آلية الانتباه الذاتي. ويُطلق عليها أيضًا "شبكة المُحوِّلات العصبية" أو "نموذج مُحوِّل".

نموذج مُحوِّل

Transformer Model

See "Transformer."

انظر "مُحوِّل".

شبكة المُحوِّلات العصبية

Transformer Neural Network

See "Transformer."

انظر "مُحوِّل".

انعدام تأثير الإزاحة

Translational Invariance

The ability of a model to recognize or process patterns in input data regardless of their position.

قدرة النموذج على التعرف على الأنماط أو معالجتها في البيانات المُدخلة بغض النظر عن موقعها.

نقل حرفي

عملية تمثيل الكلمات والعبارات في لغة ما باستخدام الحروف الهجائية للغة أخرى، مع الحفاظ على نطقها الأصلي.

شفافية

خاصية في النظام لإيصال المعلومات المناسبة حوله إلى أصحاب المصلحة، وتشمل الميزات والمكونات والإجراءات.

ترشيح معكوس

أسلوب يُتيح رفع عيّنات مُتّجه الخصائص من بُعد مصغر إلى بُعد أكبر. ويُطلق عليه أيضًا "ترشيح متوسع جزئيًا" أو "تفكيك الترشيح".

مسح شجري

عملية المرور على جميع العقّد في هيكل بيانات شجري.

أوامر شجرة الأفكار

أسلوب في هندسة الأوامر يُمكن النموذج من توليد واستكشاف مسارات استدلال متعددة، مثل فروع الشجرة، للعثور على أفضل الحلول.

وحدات ثلاثية

تسلسل من ثلاثة عناصر في نص.

خسارة ثلاثية

دالة خسارة تُستخدم للتأكد من أن العناصر المتشابهة قريبة من بعضها بعضًا، والعناصر غير المتشابهة متباعدة في فضاء التضمين.

تصنيف سلبي صحيح

نتيجة تنبأ النموذج بأنها سلبية بصورة صحيحة.

معدل سلبي صحيح

انظر "نوعية".

تصنيف إيجابي صحيح

نتيجة تنبأ النموذج بأنها إيجابية بصورة صحيحة.

Transliteration

The process of representing words and phrases in one language using the alphabet of another language while maintaining their pronunciation.

Transparency

A property of a system to communicate the appropriate information about the system to stakeholders, including features, components, and procedures.

Transposed Convolution

A technique that allows upsampling a feature vector from a minimized dimensionality into a larger one. Also called "Fractionally Strided Convolution" or "Deconvolution."

Tree Traversal

A process of visiting all nodes in a tree data structure.

Tree-of-Thoughts Prompting

A prompt engineering technique that enables a model to generate and explore multiple reasoning paths, like branches of a tree, to find the best solution.

Trigram

A sequence of three items in a text.

Triplet Loss

A loss function used to ensure that similar items are closer together and dissimilar items are farther apart in the embedding space.

True Negative (TN)

A result that the model correctly predicted as negative.

True Negative Rate (TPR)

See "Specificity."

True Positive (TP)

A result that the model correctly predicted as positive.

True Positive Rate (TPR)

See "Recall."

معدل إيجابي صحيح

انظر "استدعاء".

Trust

The level of confidence a user or stakeholder has in a system or product to perform as intended.

ثقة

مستوى الثقة لدى المستخدم أو صاحب المصلحة في أن النظام أو المنتج سيعمل بالشكل المطلوب.

Trustworthiness

The ability to meet the expectations of the stakeholders in a verifiable manner.

موثوقية

القدرة على تلبية توقعات أصحاب المصلحة بطريقة يمكن التحقق منها.

Tuple

A record (or row) in a relational database.

مجموعة علائقية

سجل (أو صف) في قاعدة بيانات علائقية.

Turing Test

A test developed by Alan Turing to evaluate a machine's ability to show intelligent behavior equivalent to human intelligence.

اختبار تورينج

اختبار طوّره آلان تورينج لتقييم قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ للذكاء البشري.

U

Unawareness

A case in which sensitive attributes are available but not used in the training data.

عدم إدراك

حالة تتوافر فيها السمات الحساسة، ولكنها ليست مستخدمة في بيانات التدريب.

Underfitting

A machine learning problem that occurs when the model fails to adequately model the complexity of the training data, resulting in poor predictive ability.

فرط التعميم

مشكلة في تعلّم الآلة تحدث عندما يفشل النموذج في نمذجة تعقيد بيانات التدريب بطريقة كافية، وهو ما يؤدي إلى ضعف القدرة التنبؤية.

Undersampling

See "Downsampling."

خفض العينات

انظر "تقليل العينات".

Unfriendly Artificial Intelligence (UFAI)

A hypothetical Artificial General Intelligence (AGI) that would be harmful to humanity rather than beneficial.

ذكاء اصطناعي ضار

ذكاء عام اصطناعي افتراضي قد يكون مضرًا للإنسانية بدلاً من أن يكون مفيدًا.

Unidirectional Language Model

A model that defines the probability of a word presence in a text based on the text that comes before it. Also called "Causal Language Model."

نموذج لغوي أحادي الاتجاه

نموذج يحدد احتمالية وجود كلمة في نص بناءً على النص الذي يسبقها. يُطلق عليه أيضًا "نموذج لغوي سببي".

نظرية التقريب الشامل

نظرية أساسية تنص على أن الشبكات العصبية يمكنها تقريب أي دالة مستمرة عند توافر الإعدادات المناسبة.

مثال غير مُسمّى

مثال يتضمن خصائص، ولا يتضمن اسمًا.

بيانات غير مهيكلة

البيانات التي ليس لها أي هيكل، أو غير منظمة بطريقة محددة سابقًا.

تنقيب في البيانات غير المهيكلة

عملية اكتشاف الأنماط في كمية كبيرة من البيانات غير المهيكلة، واستخراج المعلومات المفيدة منها.

اكتشاف الشذوذ غير الموجّه

انظر "اكتشاف القيم الشاذة".

تعلّم غير موجّه

نوع من تعلم الآلة يكتشف الأنماط في مجموعة بيانات غير مُسمّاة.

رفع العينات

انظر "زيادة العينات".

زيادة الوزن

عملية إضافة وزن إلى الصنف الذي قلّلت عيناته بمقدار يتناسب مع عامل التقليل.

مستخدم

شخص أو مجموعة تتفاعل مع نظام أو تستفيد منه.

مصفوفة المستخدم

مصفوفة في أنظمة التوصية تشتمل على عوامل كامنة حول تفضيلات المستخدم.

نُطق

أي مُدخل من مستخدم بشري إلى نظام ذكاء اصطناعي تحاوري، مثل: بوت المحادثة، وأنظمة التعرف على الكلام.

Universal Approximation Theorem

A fundamental theorem states that neural networks can approximate any continuous function under an appropriate setting.

Unlabeled Example

An example that includes features but no label.

Unstructured Data

The data that does not have any structure or is not organized in a predefined manner.

Unstructured Data Mining

The process of discovering patterns from a large amount of unstructured data and extracting useful information.

Unsupervised Anomaly Detection

See "Outlier Detection."

Unsupervised Learning

A type of machine learning that discovers patterns in an unlabeled dataset.

Upsampling

See "Oversampling."

Upweighting

The process of adding weight to the downsampled class proportional to the factor of the downsampling.

User

An individual or group that interacts with a system or benefits from it.

User Matrix

A matrix in recommendation systems that contains latent factors about user preferences.

Utterance

Any input from a human user to a conversational AI system like a chatbot and speech recognition systems.

Validation

A process used during training to assess the quality and performance of a machine learning model using a validation set.

Validation Dataset (or Validation Data, Validation Set)

The data used to evaluate the performance of a machine learning model after the training phase.

Vanishing Gradient Problem

A case when the gradients of early hidden layers of a deep neural network become flat.

Variational Autoencoder

A neural network that learns to compress data into a lower-dimensional representation and then re-constructs the original data from this compressed form.

Vector Database

A database designed to store, index, and retrieve high-dimensional mathematical representations of data points.

Vertical Scaling

A method of increasing the data processing performance by improving processors, memory, or storage.

Vision Language Model (VLM)

A multimodal model that combines visual and textual data to perform tasks requiring an understanding of both images and language.

Vision Processing Unit (VPU)

A microprocessor designed to accelerate computer vision tasks.

Vision Transformer (ViT)

A neural network architecture that applies the transformer architecture to the field of computer vision.

تحقق

عملية تُستخدم أثناء التدريب لتقييم جودة نموذج تعلّم الآلة وأدائه باستخدام مجموعة تحقق.

بيانات التحقق (أو مجموعة التحقق)

البيانات المستخدمة لتقييم أداء نموذج تعلّم الآلة بعد مرحلة التدريب.

مشكلة تلاشي التدرج

حالة تظهر عندما تنخفض قيمة تدرجات الطبقات المخفية في بداية الشبكة العصبية العميقة.

مُرَمِّز تلقائي متغير

شبكة عصبية تتعلم ضغط البيانات إلى تمثيل قليل الأبعاد، ثم إعادة بناء البيانات الأصلية من التمثيل المضغوط.

قاعدة بيانات المتجهات

قاعدة بيانات مصممة للتخزين والفهرسة والاسترجاع للتمثيلات الرياضية الكثيرة الأبعاد لنقاط البيانات.

توسيع عمودي

طريقة لزيادة أداء معالجة البيانات، عن طريق تحسين المعالجات أو الذاكرة أو التخزين.

نموذج رؤية لغوي

نموذج متعدد الصيغ يجمع بين البيانات المرئية والنصية لأداء المهام التي تتطلب فهم الصور واللغات.

وحدة معالجة الرؤية

معالج دقيق مصمّم لتسريع مهام رؤية الحاسب.

مُحوِّل رؤية

معمارية شبكة عصبية تُطبّق معمارية المُحوِّلات على مجال رؤية الحاسب.

إجابة الأسئلة المرئية

مهمة الإجابة على أسئلة معينة تتعلق بصورة مُدخلة.

Visual Question Answering (VQA)

A task of answering particular questions regarding an input image.

تعرف مرئي

انظر "تعرف على الصور".

Visual Recognition

See "Image Recognition."

بحث مرئي

استخدام صورة أو فيديو للاستعلام عن محتوى مشابه بصريًا.

Visual Search

The use of an image or video to query similar content visually.

W

Ward's Linkage

A clustering method that merges clusters based on minimizing the increase in variance within the newly formed cluster.

ربط وورد

طريقة تجميع تدمج المجموعات بناءً على تقليل الزيادة في التباين داخل المجموعة الجديدة.

Wasserstein Distance

See "Earth Mover's Distance (EMD)."

مسافة واسرستين

انظر "مسافة نقل التوزيع".

Wasserstein Loss

A loss function derived from the Wasserstein distance and used to measure the difference between two probability distributions.

خسارة واسرستين

دالة خسارة مشتقة من مسافة واسرستين، وتُستخدم لقياس الفرق بين توزيعين احتماليين.

Weak Artificial Intelligence

See "Artificial Narrow Intelligence (ANI)."

ذكاء اصطناعي ضعيف

انظر "ذكاء ضيق اصطناعي".

Weakly Supervised Learning

A machine learning approach where models are trained on partially or imprecisely labeled data.

تعلم مُوجّه ضعيف

طريقة في تعلم الآلة تُدرَّب فيها النماذج على بيانات مُسمّاة بشكل جزئي أو غير دقيق.

Web Analytics

A method for gathering, analyzing, and reporting websites usage data.

تحليلات الويب

طريقة لجمع بيانات استخدام مواقع الويب وتحليلها وتقديم تقارير عنها.

Web Crawler

A bot operated by search engines to browse and index the content of the websites available on the Internet. Also called "Web Spider."

زاحف الويب

بوت تديره مُحركات البحث لتصفح وفهرسة محتوى مواقع الويب المتاحة على الإنترنت. ويُطلق عليه أيضًا "عنكبوت الويب".

Web Scraper

A computer program that extracts information from websites.

جارف الويب

برنامج حاسب يستخرج المعلومات من مواقع الويب.

Web Scrapping

The process of extracting information from web-sites.

Web Spider

See "Web Crawler."

Weight

A parameter in a neural network that determines the strength of the connection between neurons.

Weight Initialization

The process of setting initial weights for a neural network.

Weighted Alternating Least Squares (WALS)

An algorithm used in recommendation systems for minimizing the objective function during matrix factorization.

Wide Model

A type of neural network with many input features that connect directly to the output node.

Workload

A combination of tasks that run on a given computer system.

X

Xception

A convolutional neural network architecture based on depthwise separable convolution layers.

Z

Zero Data Retention (ZDR)

A principle and practice of not storing any data beyond its immediate purpose.

Zero-Shot Learning (ZSL)

An approach that enables the model to recognize classes never seen during training.

Zero-Shot Prompting

See "Direct Prompting."

تجريف الويب

عملية استخراج المعلومات من مواقع الويب.

عنكبوت الويب

انظر "زاحف الويب".

وزن

مُعامل في الشبكة العصبية يُحدّد قوة الاتصال بين الخلايا العصبية.

تهيئة الأوزان

عملية تحديد الأوزان الأولية للشبكة العصبية.

مربعات صغرى موزونة تناوبياً

خوارزمية تُستخدم في أنظمة التوصية؛ لتقليل دالة الهدف أثناء تحليل المصفوفة إلى عوامل.

نموذج عريض

نوع من الشبكات العصبية يشتمل على عدد من خصائص المُدخلات التي تتصل مباشرةً بعقدة مخرجات.

حمل

مجموعة من المهام المشغّلة على نظام حاسب معين.

إكسبشن

معمارية شبكة عصبية ترشيحية تعتمد على طبقات ترشيحية قابلة للفصل عمقاً.

عدم الاحتفاظ بالبيانات

مبدأ وممارسة عدم تخزين أي بيانات خارج نطاق الغرض المباشر منها.

تعلم بدون أمثلة

طريقة لتمكين النموذج من التعرّف على الأصناف التي لم يسبق رؤيتها أثناء التدريب.

أوامر بدون أمثلة

انظر "أوامر مباشرة".

1. Accenture the Applied Intelligence Glossary. <https://www.accenture.com/us-en/insights/applied-intelligence/artificial-intelligence-glossary> (2021)
2. AI: A Glossary of Terms, Springer. <https://link.springer.com/content/pdf/bbm%3A978-3-319-94878-2%2F1.pdf> (2019)
3. Claude Sammut and Geoffrey I. Webb, Encyclopedia of Machine Learning and Data Mining, Springer. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-1-4899-7687-1> (2017)
4. DeepAI Glossary. <https://deepai.org/definitions> (2021)
5. Glossary of Terms for Generative AI and Large Language Models. <https://www.gartner.com/en/documents/4499999> (2023)
6. Google Machine Learning Glossary. <https://developers.google.com/machine-learning/glossary> (2021)
7. IEC Electropedia. <https://www.electropedia.org/> (2021)
8. ISO 19649:2017 Mobile Robots — Vocabulary <https://www.iso.org/standard/65658.html> (2017)
9. ISO 8373:2021 Robotics — Vocabulary. <https://www.iso.org/standard/75539.html> (2021)
10. ISO/IEC 20546:2019 Information technology — Big data — Overview and vocabulary. (2019) <https://www.iso.org/standard/68305.html>
11. ISO/IEC 2382:2015 Information technology — Vocabulary. <https://www.iso.org/standard/63598.html> (2015)
12. ISO/IEC DIS 22989 Information technology — Artificial intelligence — Artificial Intelligence Concepts and Terminology. <https://www.iso.org/standard/74296.html> (2021)
13. ISO/IEC TR 24028:2020 Information technology — Artificial Intelligence — Overview of Trustworthiness in Artificial Intelligence. <https://www.iso.org/standard/77608.html> (2020)
14. Ling Liu and M. Tamer Özsu, Encyclopedia of Database Systems, Springer. <https://link.springer.com/reference-work/10.1007/978-1-4614-8265-9> (2018)
15. NIST Computer Security Resource Center Glossary. <https://csrc.nist.gov/glossary> (2021)
16. NIST The Language of Trustworthy AI: An In-Depth Glossary of Terms. <https://www.nist.gov/publications/language-trustworthy-ai-depth-glossary-terms> (2023)
17. Samoil, S., Lopez Cobo, et al., Defining Artificial Intelligence 2.0, EUR 30873 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426> (2021)
18. ScienceDirect Topics, Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/topics/index> (2021)
19. Sherif Sakr and Albert Y. Zomaya, Encyclopedia of Big Data Technologies, Springer. <https://link.springer.com/reference-work/10.1007/978-3-319-77525-8> (2019)
20. Stateoftheart AI Concepts. <https://www.stateoftheart.ai/concepts> (2021)
21. Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed, Pearson. <http://aima.cs.berkeley.edu/> (2021)





SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority



SDAIA
الهيئة السعودية للبيانات
والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority



SDAIA.GOV.SA



SDAIA_SA



SDAIA.SAUDI



SDAIA-KSA