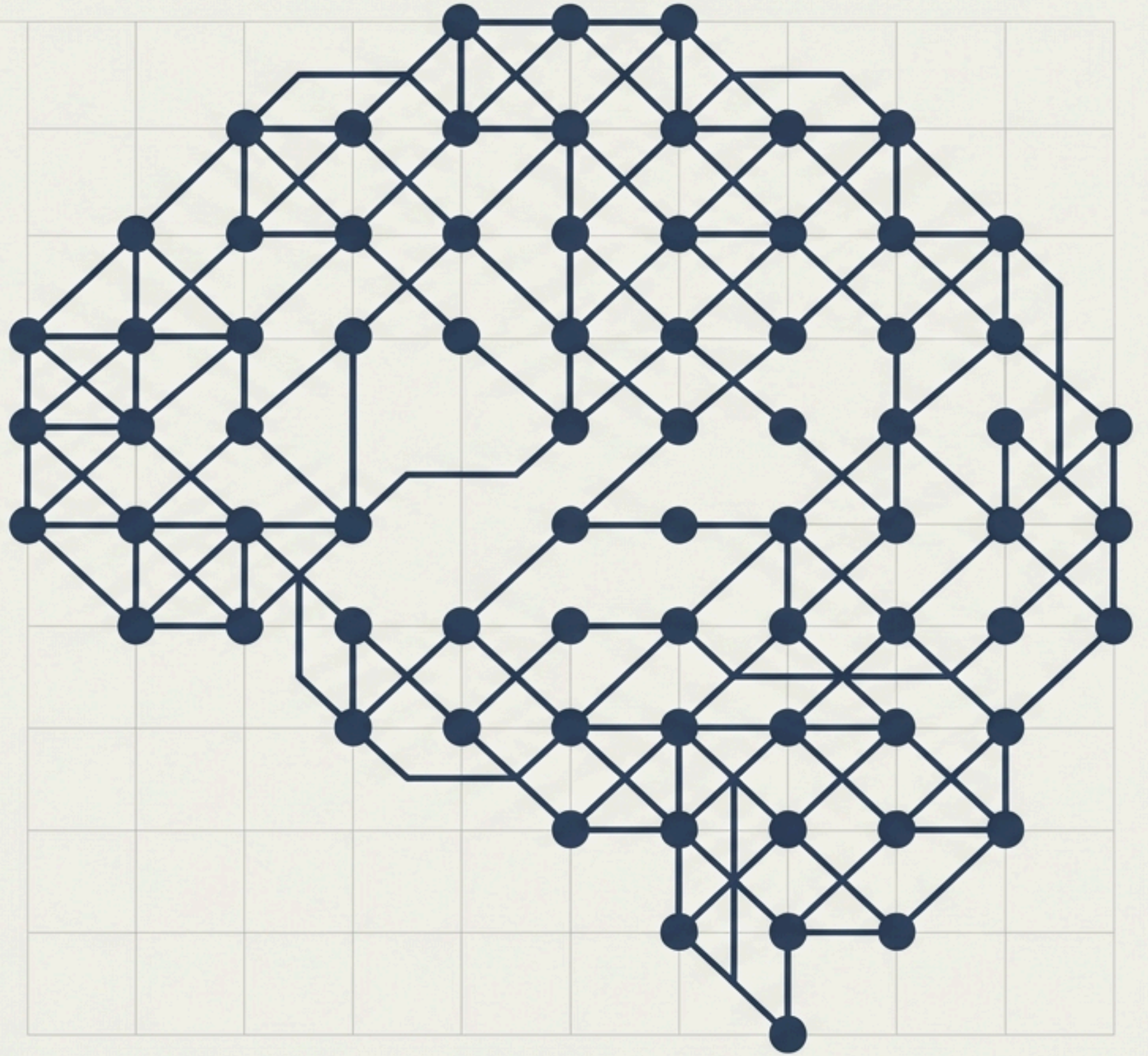
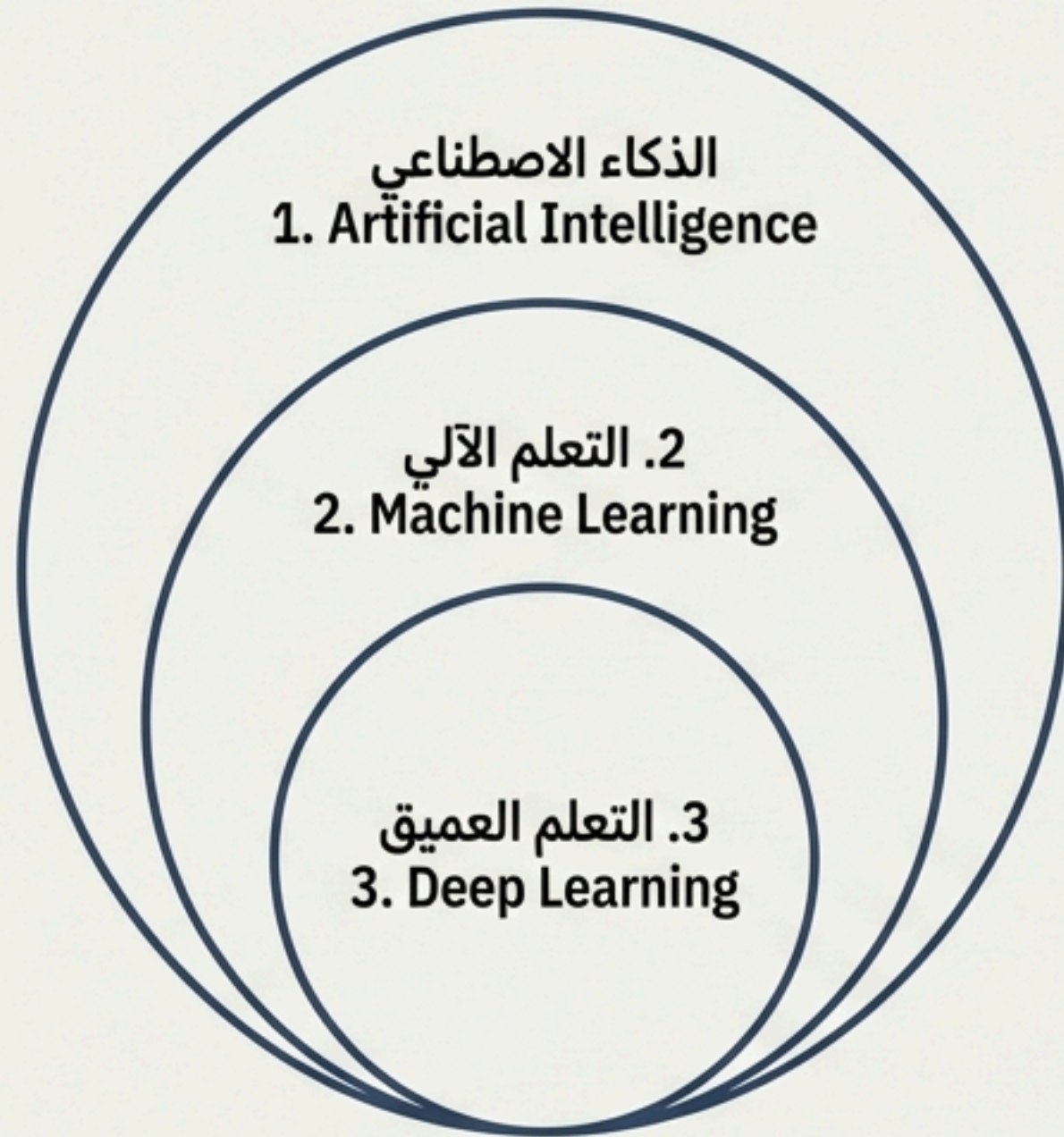


# قاموس مصطلحات الذكاء الاصطناعي

دليلك الشامل لأهم 100 مصطلح  
في عالم البيانات  
البيانات والذكاء الاصطناعي





## 1. Artificial Intelligence - الذكاء الاصطناعي

علم يهتم ببناء أنظمة وآلات تحاكي الذكاء البشري في التعلم والتفكير.

## 2. Machine Learning - التعلم الآلي

فرع يمكن الآلات من التعلم من البيانات دون برمجة صريحة.

## 3. Deep Learning - التعلم العميق

استخدام شبكات عصبية متعددة الطبقات لمعالجة البيانات المعقدة.

### 11. AGI (الذكاء العام) vs

### 12. Narrow AI (الذكاء الضيق)

الذكاء العام قادر على أداء أي مهمة بشرية، بينما الضيق مصمم لمهام محددة فقط.

## Supervised Learning



### 5. Supervised Learning - 5 التعلم الموجه

استخدام بيانات مصنفة لتدريب النموذج على التنبؤ.

### 62. Transfer Learning - 62 التعلم المنقول

إعادة استخدام نموذج مدرب سابقاً لمهمة جديدة.

## Unsupervised Learning



### 6. Unsupervised Learning - 6 التعلم غير الموجه

اكتشاف أنماط في بيانات غير مصنفة دون إشراف.

### 73. Zero-Shot Learning - 73 الطلقات

أداء مهمات جديدة دون أي تدريب مسبق عليها.

## Reinforcement Learning

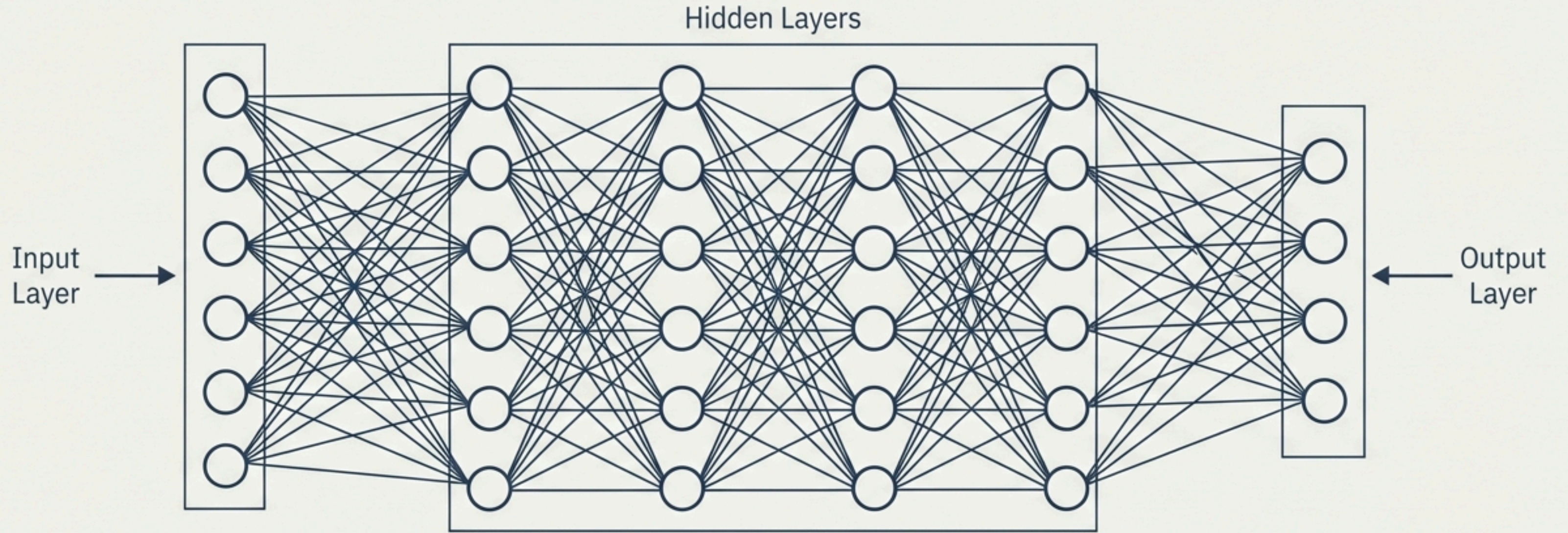


### 7. Reinforcement Learning - 7 التعلم التعزيزي

التعلم عبر التجربة والخطأ مع نظام المكافآت والعقوبات.

### 74. Few-Shot Learning - 74 الطلقات

التعلم السريع من أمثلة قليلة جداً.



#### 4. Neural Network - الشبكة العصبية

نموذج حاسوبي مستوحى من الدماغ يتكون من عقد مترابطة.

#### 16. CNN - الشبكة العصبية التلافيفية

متخصصة في معالجة الصور والفيديو.

#### 17. RNN - الشبكة العصبية الدورية

مناسبة للبيانات التسلسلية كالنصوص.

#### 18. Transformer - المحول

معمارية تعتمد على آلية الاهتمام لمعالجة النصوص.

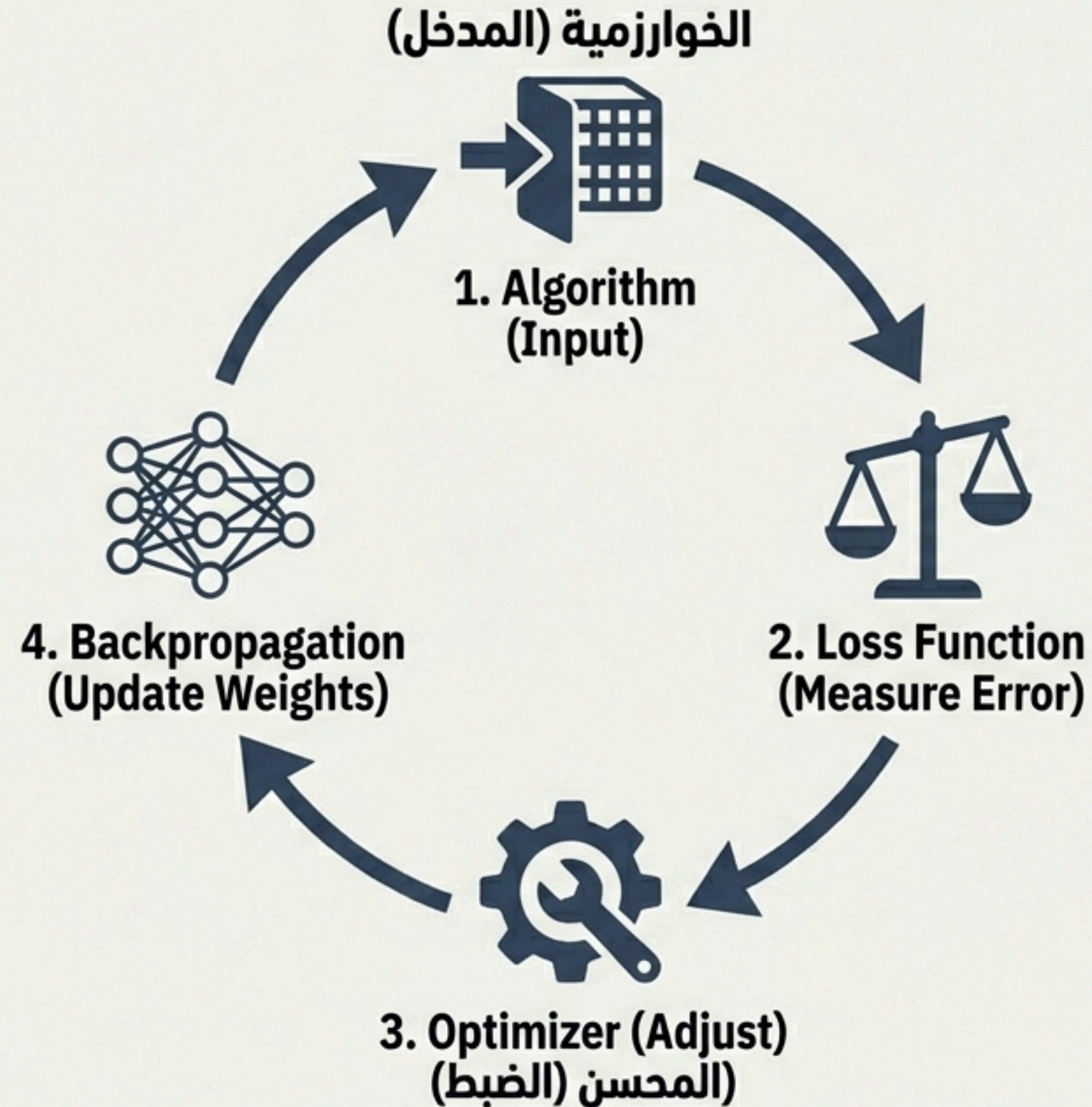
#### 19. Attention Mechanism - آلية الاهتمام

تركيز النموذج على الأجزاء الأكثر أهمية.

#### 34. Autoencoder - المشفر التلقائي

نموذج لتعلم تمثيلات مضغوطة للبيانات.

# The AI Training Loop



## عملية التدريب والتعريفات - Training Process & Definitions

### 10. Algorithm - الخوارزمية

خطوات محددة لحل مشكلة أو أداء مهمة.

Specific steps to solve a problem or perform a task.

### 69. Loss Function - دالة الخسارة

مقياس لقياس حجم الخطأ أثناء التدريب.

A metric to measure the magnitude of error during training.

### 70. Optimizer - المحسن

خوارزمية (مثل Adam) لضبط أوزان النموذج.

An algorithm (e.g., Adam) to adjust model weights.

### 33. Backpropagation - الانتشار العكسي

طريقة حساب التدرجات لتحديث الشبكة العصبية.

A method to calculate gradients to update the neural network.

### 32. Gradient Descent - الهبوط التدريجي

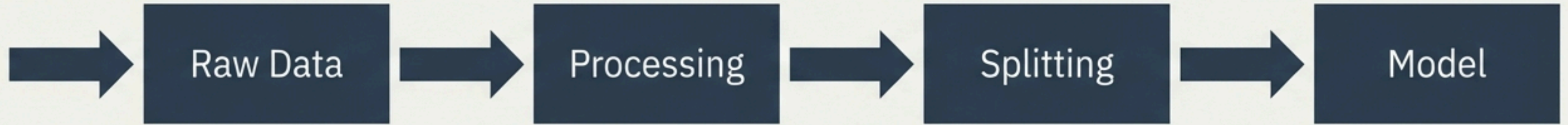
خوارزمية لتحسين الأوزان وتقليل نسبة الخطأ.

An algorithm to optimize weights and reduce the error rate.

### 31. Hyperparameter - المعامل الفائق

إعدادات خارجية تضبط قبل التدريب.

External settings configured before training.



**25. Big Data - البيانات الضخمة**  
بيانات ضخمة ومعقدة (حجماً وسرعة وتنوعاً).

**26. Data Mining - استخراج البيانات**  
اكتشاف أنماط مفيدة داخل البيانات.

**27. Feature Engineering - هندسة الميزات**  
تحويل البيانات الخام إلى ميزات يفهمها النموذج.

**68. Data Augmentation - تعزيز البيانات**  
زيادة حجم البيانات بشكل اصطناعي.

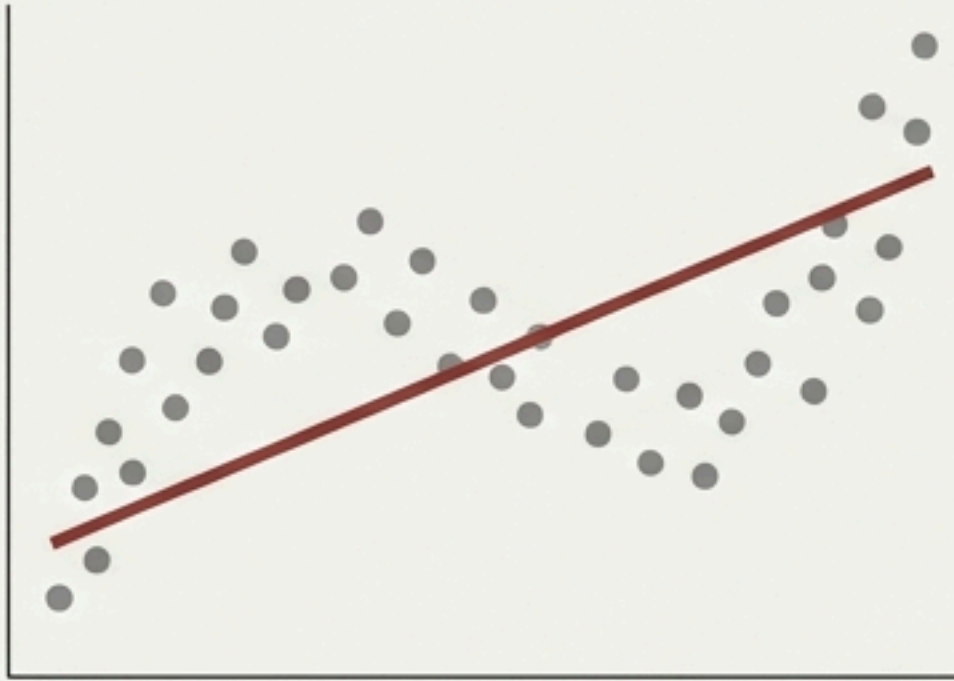
**99. Synthetic Data - البيانات الاصطناعية**  
بيانات مولدة بالحاسوب تستخدم للتدريب.

**28. Training Data**  
بيانات لتدريب النموذج.

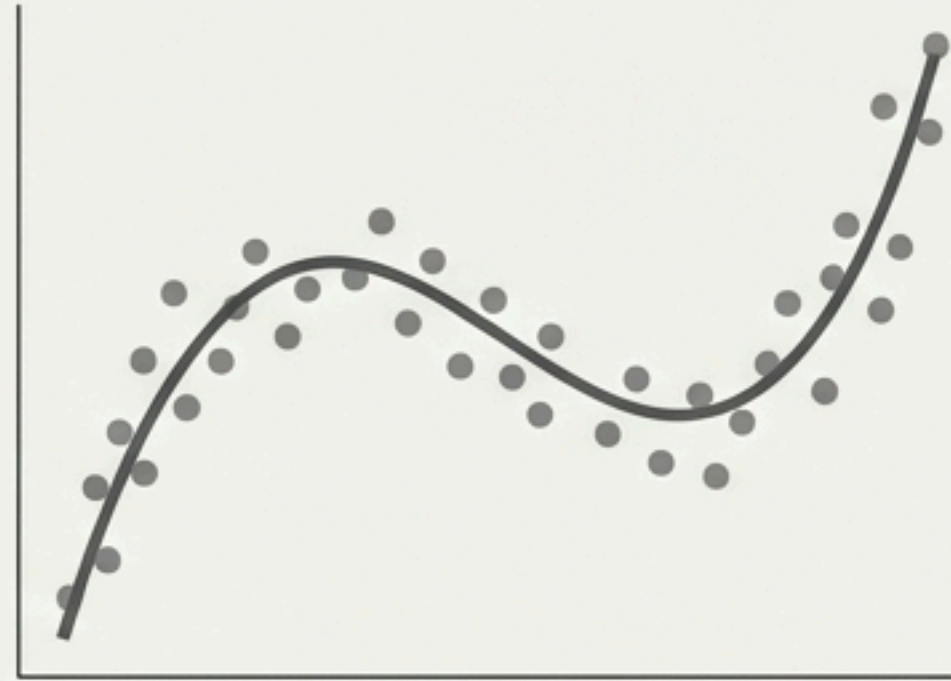
**29. Validation Data**  
بيانات لضبط النموذج.

**30. Test Data**  
بيانات لتقييم الأداء النهائي.

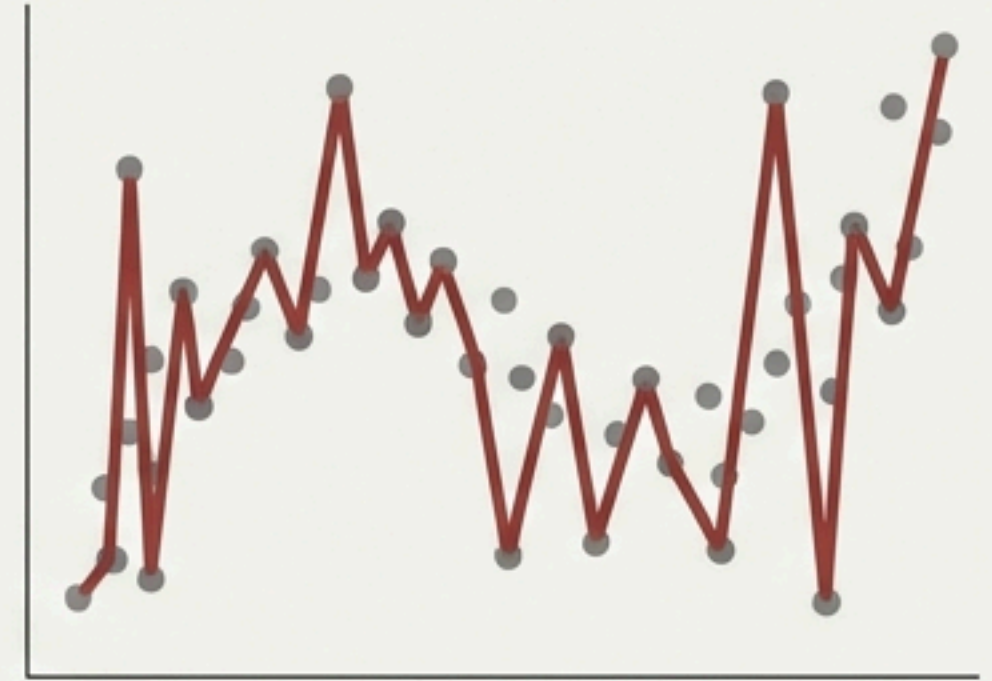
### 21. Underfitting



### Good Fit



### 20. Overfitting



**Overfitting - الإفراط في التلاؤم**  
حفظ تفاصيل التدريب وفشل في التعميم.

**Underfitting - التلاؤم الناقص**  
نموذج بسيط جداً يفشل في التقاط الأنماط.

**Model Collapse - انهيار النموذج**  
تدهور الأداء عند التدريب المتكرر على بيانات مولدة اصطناعياً.

### 22. Bias - التحيز

خطأ منهجي يؤدي لنتائج بعيدة عن الصحيح.

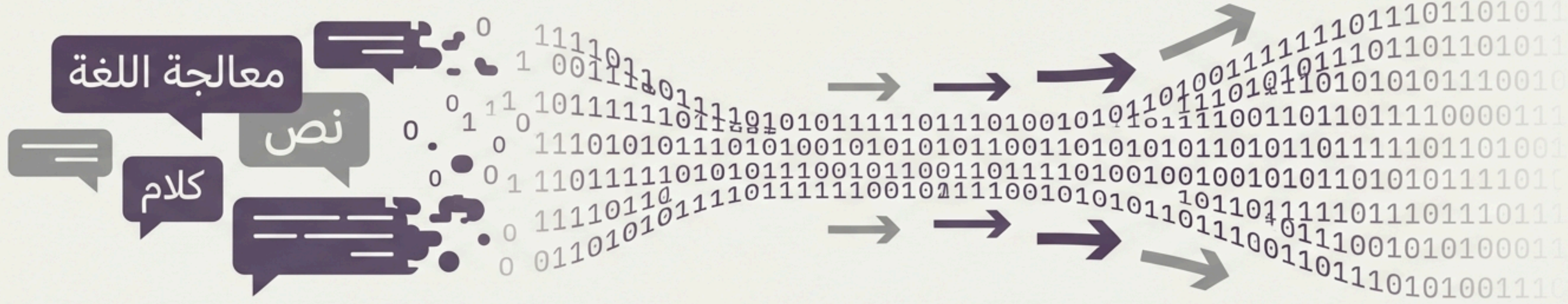
### 23. Variance - التباين

حساسية النموذج للتغيرات الصغيرة.

### 24. Bias-Variance Tradeoff

التوازن المطلوب لتجنب الإفراط أو النقص.

# Natural Language Processing (NLP)

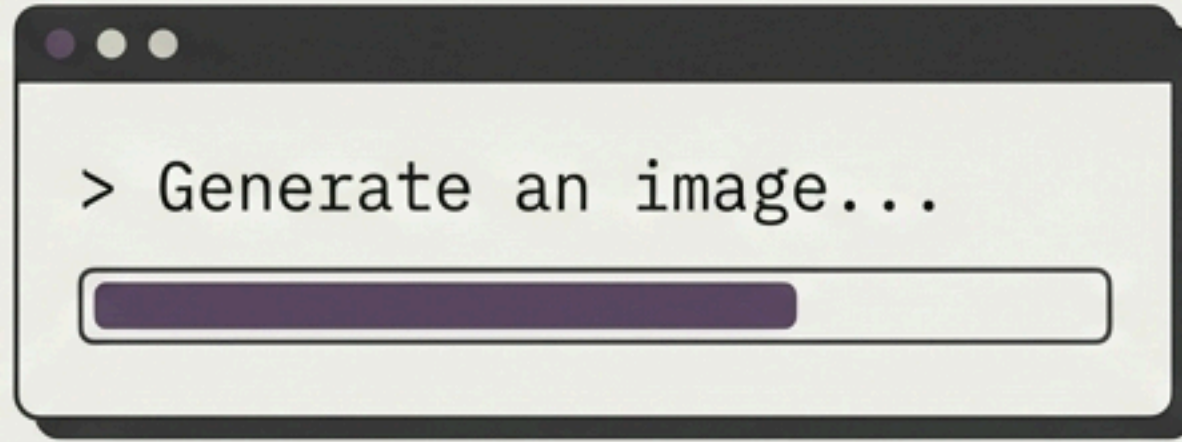


## The Basics

8. NLP - معالجة اللغة الطبيعية  
تقنيات لفهم وتحليل وتوليد اللغة البشرية.
13. LLM - النموذج اللغوي الكبير  
نماذج مدربة على نصوص هائلة لفهم اللغة.
36. NLU - فهم اللغة الطبيعية  
التركيز على استيعاب المعنى خلف النص.
37. NLG - توليد اللغة الطبيعية  
إنتاج نصوص تشبه كتابة البشر.

## The Mechanics

71. Tokenization - التوكينة  
تقسيم النص إلى وحدات أصغر.
72. Embedding - التضمين  
تمثيل الكلمات كمتجهات رقمية.
38. Sentiment Analysis - تحليل المشاعر  
تحديد النبرة (إيجابي، سلبي).
39. NER - التعرف على الكيانات  
استخراج الأسماء والأماكن والتواريخ.



# Generative AI & Prompting

## Section 1: Interaction

14. **Generative AI - الذكاء الاصطناعي التوليدي** - إنتاج محتوى جديد (نصوص، صور) بناءً على التدريب.

15. **Prompt Engineering - هندسة الأوامر** - تصميم المدخلات للحصول على أفضل النتائج.

75. **Chain-of-Thought - سلسلة الفكر** - توجيه النموذج للتفكير خطوة بخطوة.

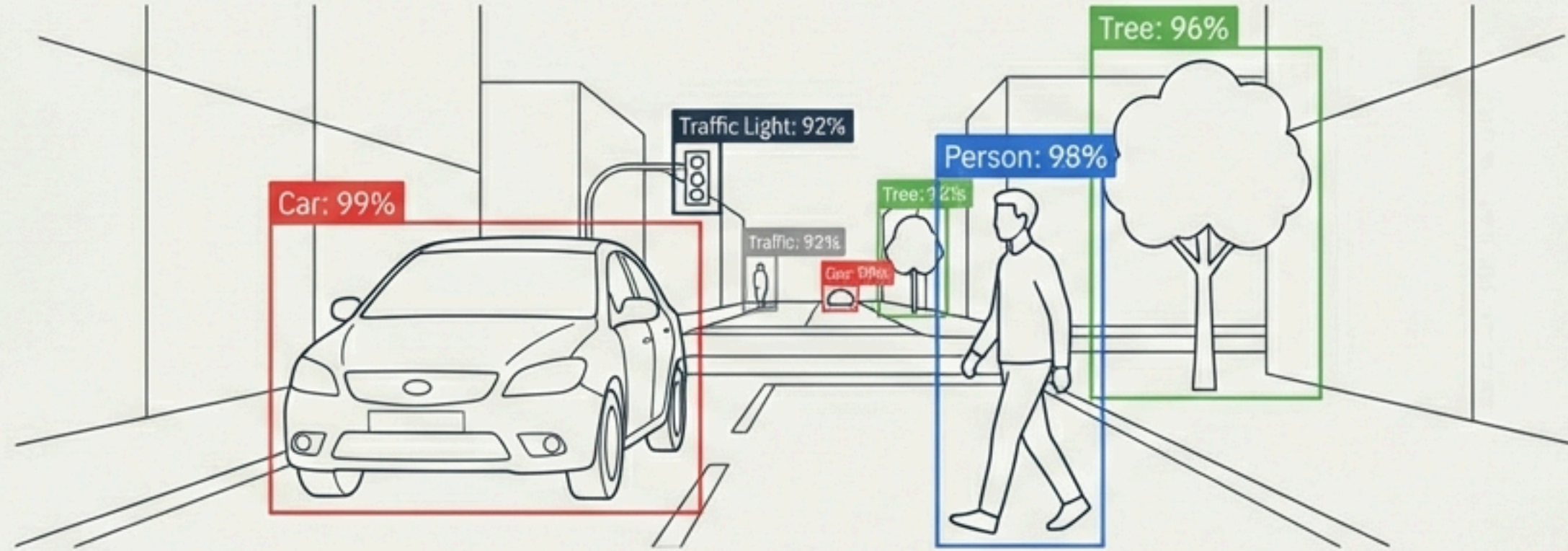
## Section 2: Advanced Techniques

76. **RAG - التوليد المعزز بالاسترجاع** - تحسين التوليد بربط النموذج بمصادر بيانات خارجية.

77. **Diffusion Model - نموذج الانتشار** - تقنية متقدمة لتوليد صور عالية الجودة.

97. **Hallucination - الهلوسة** - قيام النموذج باختلاق معلومات خاطئة بثقة تامة.

# الرؤية الحاسوبية - Computer Vision



## التعريفات - Definitions

9/41. **الرؤية الحاسوبية: - Computer Vision**

تمكين الآلات من تفسير الصور والفيديوهات.

42. **كشف الأجسام: - Object Detection**

تحديد وتصنيف مواقع الأجسام داخل الصورة.

43. **تجزئة الصور: - Image Segmentation**

تقسيم الصورة بدقة إلى أجزاء ذات معنى.

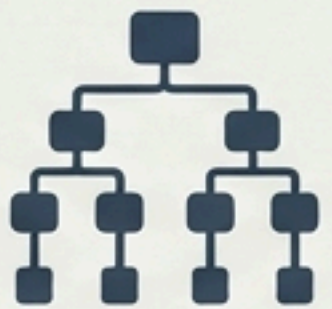
78. **نموذج الرؤية الكبير: Large Vision Model**

نماذج ضخمة مخصصة لمعالجة وفهم الصور.

79. **متعدد الوسائط: Multimodal AI**

أنظمة تعالج أنواعاً مختلفة من البيانات (نص + صورة).

# خوارزميات التعلم الآلي - Machine Learning Algorithms



**52. Decision Tree**  
شجرة القرار  
خريطة قرارات متفرعة  
للتصنيف.



**53. Random Forest**  
الغابة العشوائية  
تجميع عدة أشجار قرار  
لتحسين الدقة.



**51. Ensemble Learning**  
التعلم الجماعي  
دمج نماذج متعددة لتقليل  
الأخطاء.



**54. SVM**  
آلة المتجهات الداعمة  
نموذج يجد الفاصل  
الأمثل بين الفئات.




**55. K-Means**  
التجميع  
K-المتوسطات  
خوارزمية لتقسيم البيانات  
إلى مجموعات.




**60. Anomaly Detection**  
كشف الشذوذ  
تحديد الحالات الغريبة  
أو غير الطبيعية.



**56. PCA**  
تحليل المكونات الرئيسية  
تقليل تعقيد البيانات مع  
حفظ المعلومات.

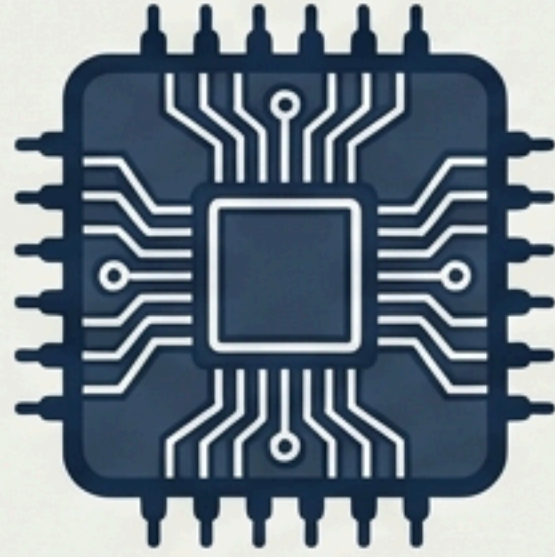


**61. Time Series**  
السلاسل الزمنية  
توقع المستقبل بناءً على  
بيانات تاريخية.



**59. Recommendation System**  
نظام التوصية -  
اقتراح محتوى يهتم  
المستخدم.

# الروبوتات والاتصال والتنقل - Robotics, Connectivity, & Mobility



## الروبوتات - Robotics

### 44. Robotics - الروبوتات

دمج الذكاء الاصطناعي لتشغيل الآلات الفيزيائية.

### 45. Autonomous Agent - الوكيل الذاتي

نظام يتخذ قرارات مستقلة.

### 46. Multi-Agent System

تفاعل عدة وكلاء لحل مشكلات معقدة.

## الاتصال - Connectivity

### 87. IoT - شبكة إنترنت الأشياء

شبكة أجهزة مترابطة مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

### 86. Edge Computing - الحوسبة الحافية

معالجة البيانات محلياً قرب المصدر.

### 65. Edge AI - الذكاء الاصطناعي الحافي

تشغيل نماذج AI مباشرة على الأجهزة.

## التنقل - Mobility

### 94. Autonomous Vehicles - المركبات المركبات الذاتية

سيارات تقود نفسها دون تدخل.

### 95. Drones الطائرات بدون طيار

استخدام AI للملاحة والمراقبة.

# Ethics, Safety & Governance

## الأخلاقيات والسلامة والحوكمة



### Safety

#### السلامة

80. AI Safety - سلامة الذكاء الاصطناعي - العمل على منع السلوكيات الضارة للنظم.

81. Alignment - التوافق - ضمان توافق أهداف الذكاء الاصطناعي مع القيم البشرية.

48. Explainable AI (XAI) - القابلية للتفسير - جعل قرارات النموذج شفافة.

50. Hallucination - الهلوسة - اختلاق معلومات خاطئة.

### Governance

#### الحوكمة

82. AI Governance - الحوكمة - الأطر القانونية والمعايير التنظيمية.

83. Data Privacy - خصوصية البيانات - حماية المعلومات الشخصية للمستخدمين.

84. Fairness - العدالة - تصميم أنظمة خالية من التحيز.

47. Ethics of AI - أخلاقيات الذكاء الاصطناعي - دراسة الآثار الأخلاقية والمسؤولية.

# The Future & Emerging Concepts



**66. Quantum AI - الذكاء الاصطناعي الكمي**  
استغلال الحوسبة الكمية لتسريع الذكاء الاصطناعي.

**88. Digital Twin - التوأم الرقمي**  
إنشاء نسخة افتراضية مطابقة لنظام حقيقي للمحاكاة.

**89. Blockchain and AI**  
دمج التقنيتين لضمان أمان وشفافية البيانات.

**85. Sustainability - الاستدامة**  
التركيز على تقليل استهلاك الطاقة لتدريب النماذج.

**100. AI Literacy - محو الأمية في الذكاء الاصطناعي**  
ضرورة امتلاك الأفراد للقدرة على فهم واستخدام AI.



## 90. Healthcare - الرعاية الصحية

التشخيص الدقيق واكتشاف الأدوية.



## 91. Finance - المالية

كشف الاحتيال والتداول الآلي.



## 92. Education - التعليم

مناهج مخصصة وتقييم ذكي للطلاب.



## 93. Agriculture - الزراعة

مراقبة المحاصيل والري الذكي.

**مستقبل التكنولوجيا يبدأ بـ محو الأمية في  
الذكاء الاصطناعي (AI Literacy)**

المعرفة هي أدواتك الأقوى.