

Wie gut kennen Sie sich mit KI aus?

Eine Übersicht über
die verschiedenen
Arten von Künstlicher
Intelligenz



KI bleibt auch in 2024 das Trendthema für unsere Gesellschaft

In der heutigen digitalen Welt ist Künstliche Intelligenz allgegenwärtig und beeinflusst viele Aspekte unseres täglichen Lebens. Doch trotz ihrer weitreichenden Bedeutung und Anwendungsbereiche besteht oft Verwirrung darüber, was KI eigentlich ist und wie sie funktioniert.

Wir laden Sie ein, Ihr Wissen über KI zu testen und eine klarere Perspektive auf diese faszinierende Technologie zu gewinnen.





1

**Was macht eine
Künstliche Intelligenz
aus?**



1

Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz (KI) bezieht sich auf die **Simulation von menschlicher Intelligenz** in Maschinen.

Diese sind so programmiert, dass sie **menschen-ähnliches Denken** zeigen und die Fähigkeit haben, zu **lernen und Probleme zu lösen**.

Oder einfacher ausgedrückt:

Wir bringen Computern Dinge bei, von den wir bisher dachten, dass nur Menschen sie tun können.



2

Wie funktioniert KI?



2

Die grundlegende Funktionsweise von KI

- 1.** Zunächst muss eine künstliche Intelligenz mit Daten gefüttert werden.
- 2.** Geeignete Algorithmen ermöglichen es Computern, aus diesen Daten zu lernen und sich zu verbessern, ohne explizit programmiert zu werden. Dabei entsteht ein trainiertes KI-Modell.
- 3.** Das KI-Modell lernt dabei, Zusammenhänge und Abgrenzungen zu verstehen, ähnlich wie es ein Kind tut: Wenn Abfall zuhause immer in den Abfalleimer kommt, dann wendet das Kind diese Regel (hoffentlich) auch an, wenn es bei Freunden übernachtet.



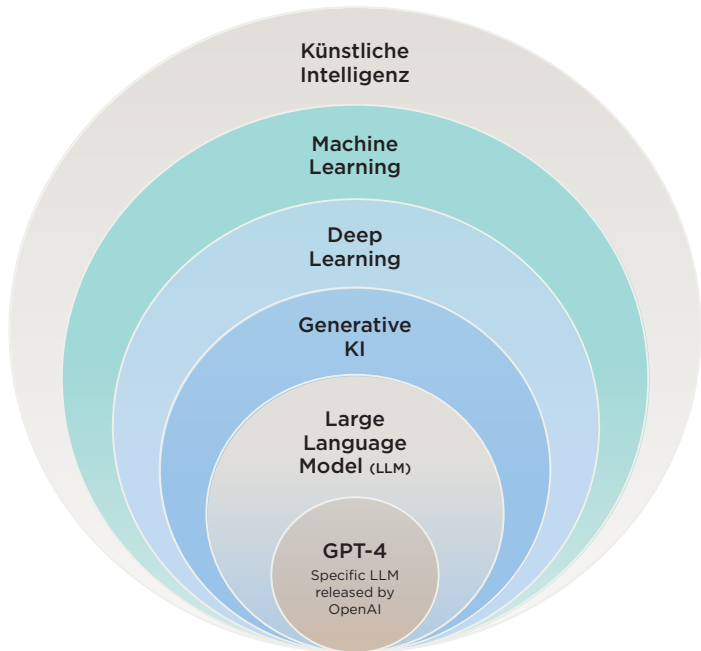
3

**Welche Arten
von KI gibt es?**



3

Unterschiedliche KI-Typen





4

**Was versteht man
unter **Machine
Learning?****



4

Machine Learning

Machine Learning (ML) ist eine Technik zum eigenständigen Aufbau von KI durch **Lernen aus Daten**.

ML verwendet **Algorithmen, die mithilfe von Trainingsdaten KI-Modelle erstellen**.

Durch die **Analyse großer Datenmengen** lernt ein Algorithmus **Muster zu erkennen und Vorhersagen** zu treffen.

ML-Modelle können verwendet werden, um das Risiko einer Sepsis oder eines Kreditausfalls vorherzusagen.



Wie erklärt man Deep Learning?



5

Deep Learning

Deep Learning ist eine **Variante von Machine Learning**, bei der durch die Verwendung von Neuronalen Netzen die **Struktur des menschlichen Gehirns nachgeahmt** wird.

Diese Algorithmen, die auch als **Neuronale Netze** bezeichnet werden, können einen **großen Datenbestand erfassen** und daraus lernen.

Bis zu **70%** der gängigen ML-Anwendungsfälle **basieren heute auf neuronalen Netzen**.



6

**Was verbirgt sich
hinter dem Begriff
generative KI?**



6

Generative KI

Mithilfe generativer KI können **Texte, Bilder, Diagramme, Programmcode, 3D Modelle und vieles mehr erzeugt werden.**

Viele Modelle erfordern ein „**Prompt**“ (**eine initiale Benutzereingabe**) des Anwenders, um eine Ausgabe zu erzeugen.

Beispiel:

DALL-E kann nach Eingabe einiger Parameter durch den Anwender **eigenständig Bilder erstellen.**



7

**Was sind
Large Language
Models (LLMs)?**



7

Large Language Models (LLMs)

Large Language Models sind **eine Art der generativen KI, die Text und Sprache verwendet.**

LLMs sind darauf trainiert, **menschenähnliche Texte zu generieren oder zu verstehen.** Sie können auf intelligente Weise Fragen beantworten sowie Text aus Anweisungen generieren, in dem sie mit dem sogenannten **Word Embeddings** arbeiten.

Diese Modelle **basieren auf umfangreichen Datensätzen und komplexen Algorithmen,** um Sprache in verschiedenen Kontexten zu verarbeiten.



8

**Und wo reiht sich
GPT in diesem
System ein?**



8

GPT

GPT ist ein spezielles LLM, das von OpenAI entwickelt wurde.

Der Begriff GPT steht für **Generative pre-trained transformers** (Generative vortrainierte Transformer) und beschreibt ein LLM und zugleich ein **bedeutendes Framework für generative künstliche Intelligenz**, das u.a. für den **Chatbot ChatGPT** genutzt wird.

Mittlerweile werden auch LLMs anderer Hersteller als GPT bezeichnet, z.B. PaLM 2, Bard, Llama 2 und Falcon 180B.



**Gibt es Einschränkungen
von LLMs beim
Einsatz in
Organisationen?**

9

Einschränkungen von LLMs

LLMs sind auf eine Vielzahl unterschiedlicher Daten trainiert, die jedoch **immer aus öffentlich frei verfügbaren Quellen** stammen.

Um unternehmenseigene Informationen zu integrieren, **müssen die verwendeten LLMs entsprechend in die Produktivumgebung integriert werden.**

10

**Wie kann ich LLMs auf
meine eigenen Daten
anwenden?**

10

LLMs auf eigene Daten anwenden

Eine Lösung ist **Retrieval Augmented Generation (RAG)**. Diese Methode wendet ein Large Language Model (LLM) auf die eigenen Daten in einem Produktivsystem an.

Dabei wird ein **Abrufmodell**, das zum Durchsuchen großer Datensätze oder Wissensdatenbanken entwickelt wurde, **mit einem LLM kombiniert**, das die Informationen entgegennimmt und sinnvolle Texte generiert.

So können **unternehmens- und fachspezifische** Fragen gestellt werden, über das ein LLM vorher kein Wissen verfügt hat.

Ich habe aber weitere Fragen!

Kontaktieren Sie uns gern direkt per E-Mail:

info@intersystems.de

Oder besuchen Sie unsere Webseite:





 **InterSystems®**
Creative data technology