

Freie und Hansestadt Hamburg

Senatskanzlei

LLMoin Glossar
Stand 20.09.2022

Dieses Glossar bezieht sich auf die Schulungsunterlagen und das Lernportal von LLMoin. Es soll helfen alle potenziell neuen und fremdsprachlichen Wörter zu erklären. Bei noch offenen Fragen oder unerklärten Begriffen, bitte an llmoin@sk.hamburg.de wenden.

API (Application Programming Interface) - Eine Schnittstelle, die es Programmen ermöglicht, miteinander zu interagieren. In Bezug auf LLMoin ermöglicht die API die Kommunikation zwischen der Anwendung und den zugrundeliegenden LLMs.

Aleph Alpha - Ein Unternehmen aus Heidelberg, das sich auf die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen spezialisiert hat. In der ersten Pilotphase von LLMoin wurden Modelle von Aleph Alpha verwendet.

Algorithmus - Ein Rechenvorgang nach einem bestimmten, sich wiederholenden Schema, der eine Folge von klar definierten Anweisungen zur Lösung eines Problems beschreibt. KI-Algorithmen nutzen dabei oft große Datenmengen und Mustererkennung, um durch maschinelles Lernen Entscheidungsprozesse zu automatisieren und zu optimieren.

Best Practices - Empfohlene Vorgehensweisen und bewährte Methoden zur Minimierung von Risiken bei der Nutzung von LLMs, wie z. B. das Vermeiden von Modell-Halluzinationen und die Überprüfung generierter Informationen anhand verlässlicher Quellen.

Bias und Vorurteile - In Bezug auf generative KI und LLMs bezeichnet Bias eine systematische Verzerrung oder eine unausgewogene Darstellung bestimmter Informationen oder Perspektiven. Dies kann durch unausgewogene Trainingsdaten, ungleiche Gewichtung verschiedener Datenquellen oder inhärente Vorurteile in der Modellarchitektur entstehen. Dies kann dazu führen, dass Tendenzen oder Vorurteile über Menschengruppen oder Minderheiten in den von LLMs generierten Texten entstehen.

Generative KI - Ein Bereich der Künstlichen Intelligenz, der sich mit der Entwicklung von Systemen befasst, die in der Lage sind, Inhalte wie Texte, Bilder oder Musik eigenständig zu erstellen. Große Sprachmodelle (LLMs) sind eine Form von generativer KI.

Große Sprachmodelle (Large Language Models, kurz LLMs) - Fortgeschrittene KI-Modelle, die auf umfangreichen Internetdaten trainiert wurden, um menschenähnliche Texte zu verstehen und zu generieren.

GPT-4 Modellreihe – Diese Modelle, sogenannte “Generative Pre-trained Transformer” (GPT), sind eine besondere Form der großen Sprachmodelle. GPT-4 bezeichnet die vierte Version, der von OpenAI entwickelten Sprachmodelle. Diese sind besonders leistungstark und bilden die Basis der aktuellen LLMoin Version.

Halluzinationen - Im Kontext generativer KI ist der Begriff „Halluzination“ eher metaphorisch und wird verwendet, um Fälle hervorzuheben, in denen das Modell überzeugend formulierte, aber objektiv inkorrekte und damit irreführende Inhalte erzeugt. Der Begriff ist insofern missverständlich, als Halluzination eigentlich eine Abweichung von der Realität, wie sie vom Menschen wahrgenommen wird, impliziert und somit eine Ebene des Bewusstseins bzw. Verständnisses suggeriert, die KI-Modelle nicht besitzen. LLMs besitzen kein "echtes" Wissen besitzen, sondern sagen Worte nur basierend auf statistischen Mustern voraus – manchmal sind diese Vorhersagen “inkorrekt” aus Sicht des Menschen.

Foundation Models (deutsch: Grundlagen Modelle) - KI-Modelle, die auf einer breiten Datenbasis trainiert wurden und an eine breite Palette von nachgelagerten Aufgaben angepasst werden können. LLMs sind die bekannteste Form von Foundation Modelle.

LLMoin - Eine benutzerfreundliche Anwendung, die große Sprachmodelle (LLMs) für verschiedene Text- und Informationsverarbeitungsaufgaben nutzt, um die Mitarbeitenden der FHH zu unterstützen. Der Name setzt sich aus LLMs und Moin zusammen.

Maschinelles Lernen (engl. Machine Learning) – Ein Teilgebiet der Künstlichen Intelligenz, bei dem Algorithmen und statistische Modelle verwendet werden, um aus Daten zu lernen, ohne explizit programmiert zu werden. Es zielt darauf ab, Muster und Zusammenhänge in Daten zu erkennen und darauf basierend Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen, wobei die Leistung durch Erfahrung und neue Daten kontinuierlich verbessert wird.

OpenAI - Ein Forschungsinstitut und Technologieunternehmen aus den USA, das sich auf die Entwicklung fortschrittlicher KI-Modelle wie GPT (Generative Pre-trained Transformer) spezialisiert hat, auf die derzeit LLMoin zugreift. OpenAI durch die Veröffentlichung von ChatGPT Ende 2022 bekannt geworden.

Prompting - Der Prozess der Bereitstellung detaillierter Anweisungen und kontextueller Informationen an ein LLM, um präzise Antworten zu erhalten. Prompt Engineering ist die Kunst des guten Prompting

Retrieval Augmented Generation - RAG ist eine Methode der Informationsverarbeitung, die die Vorteile von Suchabfragen und generativen KI-Modellen kombiniert. Sie nutzt die Fähigkeit zur Informationsretrieval, um relevante Dokumente zu finden und diese in die Antwortgenerierung einzubeziehen. Die Recherchefunktion von LLMoin verwendet diese Technik.

Training - Der Prozess, bei dem ein maschinelles Lernmodell (wie ein LLM) auf großen Datenmengen trainiert wird, um Muster und Beziehungen zu erkennen und zu lernen. Dies ist klar von Prompting zu unterscheiden. **Inferenz** - Die Nutzung eines trainierten Modells, um Vorhersagen zu treffen oder Antworten auf Nutzereingaben zu generieren.

Use Case - Ein Anwendungsfall oder Szenario, das zeigt, wie ein Produkt oder eine Technologie in einer realen Situation eingesetzt werden kann. LLMoin bietet verschiedene Use Cases für die Verarbeitung und Generierung von Texten.