

Foundation Models

Ein Motor für viele Fahrzeuge statt ein Spezialmodell je Aufgabe

Früher brauchte jede Aufgabe ihr eigenes Modell: Daten sammeln, Merkmale festlegen, trainieren, auswerten, beim nächsten Fall von vorn. Foundation Models drehen das um: ein breit vortrainiertes Modell, mit wenig Aufwand auf viele Aufgaben angepasst.

MOTOR, MOTORTYP, FAHRZEUG

FOUNDATION MODEL
Das große vortrainierte Grundmodell. Kann Inhalte erzeugen, muss aber nicht: es klassifiziert und durchsucht genauso.
Der Motor

SPRACHMODELL (LLM)
Ein Foundation Model, das auf Text und Programmcode spezialisiert ist.
Ein Motortyp

GENERATIVE KI
Kein Modelltyp, sondern die Anwendungsart: Systeme, die Neues erschaffen.
Das Fahrzeug

WIE EIN BASISMODELL ENTSTEHT

- 1 Vortraining.** Das System bekommt Sätze mit ausgeblendeten Wörtern und muss sie ergänzen, bei Bildern fehlende Bereiche. Über Milliarden Durchläufe entsteht ein allgemeines Grundverständnis.
- 2 Feinabstimmung.** Ein kleiner, spezifischer Datensatz schärft vorhandene Fähigkeiten für eine konkrete Aufgabe. Viel billiger als ein Training von null.
- 3 Ausrichtung.** Menschen bewerten Antworten. Das Modell wird hilfreicher und liefert weniger Schädliches.

DIE DREI BAUARTEN

SPRACHE UND CODE
Chats, Suche, Übersetzung, Code.

MULTIMODAL
Verbindet Text, Bild, Audio, Video. Bild aus Beschreibung.

BILDVERARBEITUNG
Objekterkennung, Qualitätskontrolle.

DREI RISIKEN

- Verzerrung.** Das Modell hat aus historischen Daten gelernt und trägt deren Schieflagen weiter. Heikel bei Personal, Kredit, Verwaltung.
- Erfundenes.** Formuliert Falsches überzeugend, weil es das wahrscheinlichste nächste Wort berechnet und nicht die Wahrheit kennt.
- Kosten.** Ein eigenes Basismodell zu trainieren verschlingt Spezialhardware und Strom. Für fast jede Organisation unsinnig.

WAS DARAUS FOLGT

- Nicht selbst trainieren: ein bestehendes Modell nutzen, mieten oder eine offene Variante anpassen
- Einen Motor zentral einbinden, die Anwendungen darum herum bauen
- Gegen Erfundenes: an geprüfte interne Daten anbinden und Wissenslücken einfordern
- Gegen Verzerrung: menschliche Endkontrolle und klare Verbotszonen festlegen

WAS EIN EINZIGES MODELL IM HAUS ÜBERNIMMT

Aufgabe	Was man hineingibt	Was die Anweisung enthalten muss
Dokumente verdichten	Berichte, Protokolle, Fachtexte	Zielgruppe, Höchstlänge, ob Handlungsempfehlungen erwünscht sind
Wissensassistent	Freigegebene Richtlinien, FAQ, Handbücher	Nur aus diesen Dokumenten antworten, bei Lücken das auch sagen
Bilder erzeugen	Eine Beschreibung des Motivs	Stil, Format, Bildaufbau, dazu Hausregeln zum Urheberrecht
Code entwerfen	Aufgabe und Datenformat	Sprache, Kommentare, einfache Erklärung

MERKSÄTZE

Ein Basismodell einzuführen ist keine Softwareanschaffung, sondern eine Entscheidung über die IT-Infrastruktur.

Das Allgemeinwissen bringt das Modell mit. Die eigenen Daten liefern nur die Spezialisierung.

Foundation Model, Sprachmodell und generative KI sind drei Ebenen, nicht drei Wörter für dasselbe.