

Loop Engineering

Nicht mehr fragen, was als Nächstes zu tun ist, sondern wann Schluss ist

Bisher lief die Arbeit mit KI linear: fragen, bewerten, neu fragen. Jede Verbesserung kostete eine weitere Eingabe. Loop Engineering ersetzt das durch eine Schleife, die der Agent selbst durchläuft. Man legt einmal fest, was zu tun ist, woran der Erfolg gemessen wird und wann gestoppt wird. Aus dem Ausführenden wird der Regisseur.

DIE SCHLEIFE

HANDELN
Der Agent führt einen Arbeitsschritt aus: Code schreiben, einen Text überarbeiten, Datensätze prüfen.

PRÜFEN
Er gleicht das Ergebnis mit den Vorgaben ab. Läuft der Code? Sind die Formatregeln erfüllt?

ANPASSEN
Er korrigiert und startet die nächste Runde. Bis ein Abbruchkriterium greift.

PROMPT ENGINEERING UND LOOP ENGINEERING

	Prompt Engineering	Loop Engineering
Optimiert wird	Die einzelne Anweisung	Der Ablauf mehrerer Schritte
Bei schlechtem Ergebnis	Neuer Prompt, neue Antwort, von vorn	Der Agent bessert selbst nach, nach festen Kriterien
Die Leitfrage	Wie formuliere ich das genau?	Unter welchen Bedingungen arbeitet die KI weiter, und wann ist Schluss?

DREI DINGE MÜSSEN VORHER FESTSTEHEN

- 1 Zielklarheit.** Was ist das Endprodukt? Fehlerfreier Code, ein für Fachfremde verständlicher Bericht, ein Datensatz ohne Dubletten.
- 2 Prüfkriterien.** Woran wird gemessen? Testläufe, Checklisten, formale Vorgaben. Etwas, das die Maschine selbst auswerten kann.
- 3 Abbruchkriterien.** Wann ist Schluss? Nach drei erfolglosen Versuchen, nach zehn Runden, nach dreißig Minuten Rechenzeit. Das ist nicht nur Technik, das ist Kostenkontrolle.

EIN DURCHLAUF AM BEISPIEL

CODE VERBESSERN
Aufgabe: den Code so überarbeiten, dass alle Tests fehlerfrei laufen. Handeln: der Agent schreibt um. Prüfen: er führt die Tests selbst aus und bewertet nach festen Regeln, etwa Warnungsfreiheit. Anpassen: scheitert ein Test, schreibt er erneut um. Abbruch: alle Tests grün oder fünf Durchläufe erreicht.
Man liest die Testausgaben nicht mehr selbst. Man legt vorher fest, was Erfolg heißt.

WO ES SICH ÜBERTRÄGT

- **Textarbeit.** Ein Beitrag wird überarbeitet, bis Stil- und Faktenprüfung durchlaufen.
- **Datenaufbereitung.** Ein Datensatz wird bereinigt, bis er alle Plausibilitätsregeln erfüllt.
- **Berichtswesen.** Ein Report wird nachgeschärft, bis die Kennzahlen korrekt eingebaut und formatiert sind.

WARUM DIE AUFSICHT BLEIBT

- **Schleifen verstärken.** Sind die Kriterien unscharf, verstärkt die Wiederholung den Fehler. Optimiert eine Textschleife nur auf Suchmaschinenkennzahlen, leidet die Lesbarkeit.
- **Kriterien blenden.** Löscht ein Datenagent systematisch jeden Ausreißer, verfälscht er die spätere Auswertung.
- **Fachlich richtig ist keine Kennzahl.** Technisch kann alles grün sein und der Inhalt trotzdem falsch.

MERKSÄTZE

Der Ansatz lohnt sich, wo Aufgaben wiederkehrend, mehrstufig und messbar sind. Fehlt die Messbarkeit, fehlt die Schleife.

Ein Abbruchkriterium ist Pflicht, sonst bessert der Agent endlos nach und verbraucht Rechenzeit ohne Gewinn.

Die Verantwortung verschwindet nicht, sie wandert von der Ausführung zur Kontrolle.